

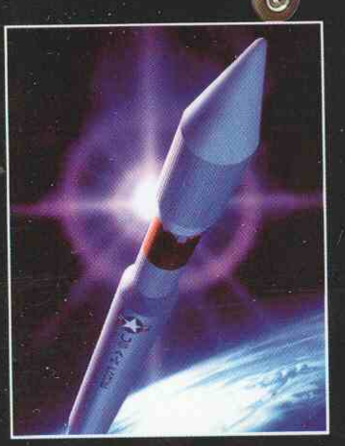
NUMERO 715 JULIO-AGOSTO 2002

CINCUENTENARIO DE LA FUERZA AÉREA PORTUGUESA



Jornada de "Puertas Abiertas" en la base aérea de Matacán





EELV: los nuevos lanzadores

LIDERAR EL CAMBIO EN EL SIGLO XXI

Sumario Sumario Sumario Sumario Sumario



Nuestra portada: *Avión C-212-300 en misión de fiscalización de la zona económica exclusiva portuguesa.*

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA NUMERO 715 JULIO-AGOSTO 2002

dossier

CINCUENTENARIO DE LA FUERZA AÉREA PORTUGUESA
Por ANTONIO JOSÉ VAZ AFONSO, jefe de Estado Mayor de la FAP **575**

PORTUGAL. UNA APROXIMACIÓN GEOESTRATÉGICA
Por RUI MORA DE OLIVEIRA, coronel de la FAP **576**

FUERZA AÉREA PORTUGUESA. 50 AÑOS
Por EDUARDO EUGENIO SILVESTRE DE SANTOS, teniente general de la FAP **582**

EL EMPLEO DEL ARMA AÉREA EN LA LUCHA ANTIGUERRILLA
Por JOSE M. BROCHADO DE MIRANDA, teniente general de la FAP **594**

EL SISTEMA DE MANDO Y CONTROL AÉREO PORTUGUÉS (SICCAP)
Por RUI VASCO CORREIRA BUGALHO LOURO, coronel de la FAP **600**

COOPERACIÓN MILITAR AÉREA ENTRE PORTUGAL Y ESPAÑA
Por MARIO ALBERTO VILHENA DE SALVAÇAO BARRETO, teniente coronel de la FAP **604**

Logística operativa

Toda la logística es operativa. No obstante el término logística operativa hace referencia a la parte de la logística necesaria e imprescindible para llevar a cabo operaciones aéreas.



artículos

LIDERAR EL CAMBIO EN EL SIGLO XXI
Por MANUEL MESTRE BAREA, coronel de Aviación **540**

LOGÍSTICA OPERATIVA
Por JOSÉ Mª ORTIZ JIMÉNEZ, coronel de Aviación **546**

JORNADA DE «PUERTAS ABIERTAS» EN LA BASE AÉREA DE MATACÁN
Por GERARDO LUENGO LATORRE, coronel de Aviación **554**

MISIÓN DE AYUDA HUMANITARIA A KABUL
Por LUCAS BERTOMEU GRAS, comandante de Aviación **559**

LA PRIMERA MISIÓN DEL T-21
Por MANUEL REGUEIRO MUÑOZ, capitán de Aviación **564**

MI EXPERIENCIA EN LA USAFA
Por CÉSAR ACEBES PUERTAS, capitán de Aviación **570**

ILA 2002
Por MIGUEL A. MARTIN PÉREZ, teniente coronel de Aviación **608**

NUEVA GENERACIÓN DE COHETES LANZADORES ESTADOUNIDENSES
Por MANUEL MONTES PALACIO **618**



La primera misión del T-21

En el mes de febrero un T-21 del Ejército del Aire vuela a Singapur y Malasia debido al interés que la empresa EADS/CASA tiene en Oriente Próximo y Asia. El objeto es asistir al Asian Aerospace 2002 y efectuar vuelos de demostración en Malasia y Emiratos Arabes Unidos.

secciones

Editorial **523**
Aviación Militar **524**
Aviación Civil **528**
Industria y Tecnología **530**
Espacio **533**
Panorama de la OTAN **536**
Grupo Aéreo Europeo **538**
Suboficiales **628**
Noticiario **632**
El Vigía **648**
Recomendamos **651**
Internet:
Charles Lindberg **652**
¿Sabías que..? **654**
Bibliografía **656**



Director:
Coronel: **Antonio Rodríguez Villena**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Francisco Javier García Arnaiz**
Coronel: **Jesús Pinillos Prieto**
Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Coronel: **Gustavo Díaz Lanza**
Coronel: **Carlos Sánchez Bariego**
Teniente Coronel: **Joaquín Díaz Martínez**
Teniente Coronel: **José Mª Salom Piqueres**
Teniente Coronel: **Pedro Armero Segura**
Teniente Coronel: **Carlos Maestro Fernández**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS
AVIACION MILITAR: Coronel **Jesús Pinillos Prieto**. AVIACION CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza**. INDUSTRIA Y TECNOLOGIA: Comandante **Julio Crego Lourido**. ESPACIO: **David Corral Hernández**. PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco**. GRUPO AÉREO EUROPEO: Teniente Coronel **Luis A. Ruiz Nogal**. SUBOFICIALES: Subteniente **Enrique Caballero Calderón**. EL VIGIA: **"Canario" Azaola**. INTERNET: Teniente Coronel **Roberto Plà**. RECOMENDAMOS: Coronel **Santiago Sánchez Ripollés**. ¿SABIAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios**. BIBLIOGRAFIA: **Alcano.**

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire

Número normal ....2,10 euros
Suscripción anual ....18,12 euros
Suscripción Unión Europea ....38,47 euros
Suscripción extranjero ....42,08 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

Edita



MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

NIPO. 076-02-003-0
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Teléfonos
Director: 91 544 91 21
SCTM: 8124567
Redacción: 91 549 70 00
....................Ext. 31 83
Suscripciones y Administración: 91 549 70 00
....................Ext. 31 84
Fax: 91 549 14 53

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACION

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en soporte informático, adjuntando copia impresa de los mismos.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Cuando se empleen acrónimos, siglas o abreviaturas, la primera vez tras indicar su significado completo, se pondrá entre paréntesis el acrónimo, la sigla o abreviatura correpondiente. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. Siempre se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes dictadas al efecto para el Programa Editorial del Ministerio de Defensa.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

NUEVOS TELÉFONOS DE LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

DIRECTOR: **91 544 91 21**
REDACCION: ....**91 549 70 00**, extensión **3183**
SUSCRIPCIONES Y ADMINISTRACION: ....**91 549 70 00**, extensión **3184**
SCTM: **8124567**
FAX: **91 549 14 53**

Editorial

Acerca de las Relaciones Internacionales

LAS relaciones internacionales, en su concepto más amplio, representan una parte importante del esfuerzo de la humanidad por entenderse entre sí y por solucionar los más graves problemas a los que se enfrenta, principalmente los relativos a la seguridad y estabilidad internacional. En el ámbito de la Defensa, una de las líneas básicas de actuación es la de complementar la acción exterior del Estado, contribuyendo al mantenimiento de la paz y a la seguridad y estabilidad internacional, además de participar de forma activa en las organizaciones de seguridad y defensa colectivas. En este sentido, la Revisión Estratégica, actualmente en curso, incide en la tendencia cada vez más global de actuar en coalición con nuestros aliados para hacer frente a los nuevos riesgos del siglo XXI.

En el Ejército del Aire, la gran evolución y desarrollo de las relaciones internacionales se ha producido en los últimos veinte años y, de forma espectacular, en la década de los noventa. Así, se ha pasado de tener un escaso contacto con las Fuerzas Aéreas de los países del entorno geográfico español en los años ochenta, cuando prácticamente sólo existían los Agregados como personal destinado en el extranjero, al gran salto en los noventa con la expansión de las relaciones exteriores, que incrementaron notablemente la participación nacional en misiones y en foros internacionales de defensa así como colaboración bilateral con numerosos países.

ACTUALMENTE, el Ejército del Aire, en el conjunto de las Fuerzas Armadas, además de cumplir con su misión de defensa de nuestra integridad territorial y del orden constitucional, ejerce, cada vez con mayor frecuencia, otras acciones que contribuyen a la seguridad y estabilidad mundial ante la aparición de riesgos de terrorismo y de crisis o conflictos que comprometen la paz en muchas regiones del mundo y que, de alguna forma, afectan a nuestra propia seguridad. En este sentido, cabe destacar el papel desempeñado por el Destacamento Ícaro en los Balcanes hasta la fecha, las operaciones en curso en Afganistán e, incluso, la participación actual del personal del Ejército del Aire en otras misiones internacionales relativas a Eritrea, Nagorno-Karabaj y Bosnia-Herzegovina.

En cuanto a las Organizaciones de Defensa internacionales, España ha consolidado su papel en la OTAN y el Ejército del Aire ocupa puestos de responsabilidad en su estructura de mando, participando activamente en la mayoría de ejercicios programados. Las actividades aéreas durante el ejercicio Dynamic Mix, recientemente desarrollado en España, ponen de relieve el alto grado de cualificación alcanzado en la preparación y empleo de nuestra fuerza aérea en operaciones combinadas. Asimismo, la dirección actual del Grupo Aéreo Europeo y la contribución del Ejército del Aire a la Unión Europea están desempeñando un papel relevante para alcanzar los objetivos de defensa en el marco de Europa.

OTRA faceta en la que se ha evolucionado de forma muy significativa en los últimos años es la actividad industrial en programas internacionales de defensa. Los programas relativos al EF-2000 y al A-400M ponen de relieve el nuevo escenario en el que se gestionarán los futuros programas. En todo caso, el Ejército del Aire continúa prestando su apoyo a la industria aeronáutica nacional como se ha puesto de manifiesto, una vez más, con la colaboración en el desarrollo y apoyo a la exportación del C-295.

En cuanto a las relaciones bilaterales con otras Fuerzas Aéreas, en las que los Agregados Aéreos siguen desempeñando un papel fundamental, cabe destacar la celebración de reuniones periódicas de Estados Mayores, que permiten el apoyo e intercambio de información y actividades en todos los campos de interés. Para finalizar, y en el área de estas relaciones, se quiere desde las páginas de esta revista, resaltar la estrecha relación existente con la Fuerza Aérea portuguesa y felicitarle por la conmemoración, el pasado uno de julio, de su 50º aniversario como rama independiente en sus Fuerzas Armadas.

Sukhoi seleccionada para llevar a cabo el desarrollo del caza de nueva generación ruso PAK FA

Como resultado de la competición entre RSK MiG y Sukhoi para lanzar un nuevo caza ruso que compita con el estadounidense F-35 (JSF) y F-22 en el futuro, ha sido seleccionado Sukhoi con su proyecto denominado PAK FA al cumplir mejor los requisitos operativos y logísticos impuestos por el programa. El avión será un desarrollo del proyecto Su-47 "Berkut", cuyo prototipo está próximo a concluir su programa de ensayos en supersónico, aunque con un diseño más convencional que posiblemente no incluya las alas invertidas, con un tamaño similar al del Su-27 y una imagen radar que lo catalogará de furtivo. El proyecto de RSK MiG era más ambicioso y avanzado, al incluir un avión sin deriva, con empuje vectorial y un peso sensiblemente menor que el PAK FA, por lo que puede haber sido rechazado en base a su mayor riesgo tecnológico. El impacto financiero de esa decisión para MiG, se suma a la pérdida última en favor de Sukhoi en competición por el diseño y producción del entrenador avanzado que equipará a la Fuerza Aérea rusa en los próximos años.

Israel recupera sus "Cobras" para la lucha antiterrorista



Resulta curioso como una fuerza aérea como la israelí que presume de tener unos medios aéreos avanzados que incorporan lo último en cabinas computerizadas, medios electrónicos y armamento de última generación, ha recuperado su flota de helicópteros "Cobra" veteranos de Vietnam, para hacer frente a la lucha urbana que durante los últimos meses está librando en Palestina. Por encima de los complejos AH-64D "Apaches Longbow", los ligeros Cobra están jugando un papel esencial en la detección y ataque de focos terroristas, equipados solamente con un cañón de 20mm, misiles filoguiados TOW IIA, equipos de radio convencionales y gafas de visión nocturna. El apoyo a las fuerzas de tierra está siendo tan efectivo que los planes de retirada del servicio están siendo sustituidos por un programa de modernización ambicioso que los mantendrá operativos durante una década, simultaneando su operación con los nuevos "Apaches Longbow" equipados con modernos misiles Hellfire de guiado láser. Dado que las operaciones urbanas antiterroristas tienen lugar a escasos minutos de vuelo de sus bases de despliegue, la corta autonomía del "Cobra", no es un factor en este tipo de guerra y su armamento es más que suficiente para batir blancos puntuales señalados previamente por las fuerzas terrestres.

Finaliza la integración de la bomba JDAM en el F-15E "Strike Eagle"

La USAF ha culminado la integración de la bomba autoguiada de precisión JDAM (Joint Direct Attack Munition) en su plataforma F-15E, con un lanzamiento eficaz de cinco bombas simultáneamente sobre blancos diferentes, desde una altitud de 25.000 ft. El sistema JDAM, consistente en un kit de cola para las bombas de uso general tipo MK-82/83/84 que le aporta el guiado autónomo con la precisión de un GPS, ha sido integrado y utilizado con éxito por aviones B-1B, B-2A y B-52H durante el último conflicto de Afganistán y con la integración en el F-16, F/A-18 y F-15E completa su operatividad en la flota de cazas. El éxito de este sistema es tal que la producción de elementos de cola JDAM en Boeing alcanza la cifra de 1500 unidades al mes.

Repetidos accidentes del MiG-21 deterioran las relaciones India-Rusia

Las estrechas relaciones en materia de defensa mantenidas entre Rusia y La India pasan por un mal momento debido al gran número de accidentes que lleva sufriendo la flota de aviones MiG-21. En los últimos años la Fuerza Aérea india ha perdido 220 aviones, la mayor parte de ellos MiG-21 y dos en el último mes, lo que ha llevado a parar 72 unidades todavía existentes en inventario hasta averiguar las causas de tan elevado índice de atrición. India culpa a Rusia de ser debido a defectos de diseño o control de calidad del material y Rusia mantiene que sus piezas de repuesto pasan un control exhaustivo pero que los accidentes se deben a fallos



producidos en componentes de fabricación nacional. La industria Hindustan Aeronautics Ltd (HAL) fabrica bajo licencia una gran parte de componentes del avión. La polémica ha tenido de momento consecuencias negativas para la industria rusa al congelar la negociación muy avanzada para la compra de 40 cazas Su-30MK-1 adicionales a los adquiridos en 1996 por un valor de 1.310M$, de los cuales 18 han sido ya entregados a la IAF. India es el único país que opera esta variante del Su-30 diseñado especialmente por Sukhoi para la exportación y su industria la única autorizada por la agencia de exportación rusa "Rosonbonexport" para fabricar bajo licencia este caza.



La US Navy hace buen uso de sus modernizados P-3C en Afganistán

Lockheed Martin Tactical Systems ha entregado a la US Navy el P-3 "Orion" número 50, del modelo C, modificado bajo el programa de modernización de lucha antisuperficie, por el cual 146 P-3C han sido dotados de un nuevo sistema táctico de misión que les permite la integración y fusión de la información proveniente de varios sensores, infrarrojos, ópticos o electromagnéticos y su emisión en tiempo real al centro de mando y control. Nuevos sistemas de detección ópticos e infrarrojos y un nuevo equipo de comunicaciones por satélite permiten la operación de esta plataforma a muchas millas de los centros de planeamiento y decisión, con un rendimiento máximo al disponer de la información requerida en tiempo real. Una vez que la supremacía aérea sobre Afganistán fue alcanzada, hacia el 17 de Octubre del 2001 por las fuerzas de la Coalición, aviones P-3C "Orion" fueron utilizados para efectuar operaciones de reconocimiento sobre tierra, aportando imágenes de día y noche en tiempo real sobre las operaciones de las fuerzas especiales contra las tropas Taliban y focos de Al Qaida. Las imágenes de las zonas montañosas y el complejo enclave de cuevas y refugios enmascarados en el terreno fueron parte de los objetivos cubiertos por los sensores de estos aviones que de igual forma fueron utilizados para proveer informes de control de daños posteriores a los ataques de cazas y bombarderos y permitir su eliminación de la lista de objetivos o su próximo ataque. Dentro del papel convencional de patrulla marítima, los P-3C fueron y están siendo utilizados para llevar a cabo el control de trafico ilegal de petróleo y armas por Irak. Las imágenes de barcos mercantes sospechosos de llevar carga no autorizada son enviadas en tiempo real a los comandantes de los destructores responsables de patrullar la zona, que destacan unidades especiales de combate para interceptar los barcos sospechosos y registrarlos en busca de contrabando y mercancías no autorizadas.

Afganistán pone en evidencia el transporte aéreo como recurso crítico

La Aviación de transporte ha demostrado su carácter estratégico y su categoría de recurso crítico en el conflicto de Afganistán. Hasta el mes de mayo ni un solo barco había transportado carga alguna a la zona, y su llegada a un puerto de Pakistán supuso casi tres semanas de transporte por carretera. En definitiva todos los medios transportados a la zona de operaciones en el conflicto de Afganistán lo fueron por vía aérea y por medio de aviones C-17 y C-5 principalmente. Esta circunstancia ha hecho replantearse a EEUU su capacidad de transporte estratégico para enfrentarse a un conflicto de características similares pero mayor intensidad y duración, llegando a la conclusión que sus medios son escasos y requieren un aumento sustancial para llevar a cabo los planes operativos. El AMC (Air Mobility Command) cuenta actualmente con 76 C-17 construidos por Boeing y 23 C-5 construidos por Lockheed Martin, actualmente en proceso de modernización. Un mínimo de 222 C-17 han sido calculados como necesarios para cumplir el requisitos de los tres servicios, USAF, US Navy y US Army y completar la modernización de los C-5, que podrían mantenerse operativos hasta el 2019. Estados Unidos cuenta con el apoyo de sus aliados incondicionales, como Gran Bretaña, que desgraciadamente tampoco atraviesa un buen momento en cuanto a medios de transporte se refiere. A pesar del alquiler reciente de cuatro C-17 y de mantener en inventario 44 C-130 de los modelos H y J, hasta la llegada del A-400M, la RAF mantendrá déficit en su capacidad de transporte y lo mismo puede decirse del resto de los países europeos, que con una flota de ancianos C-130 y "Transall" son incapaces de satisfacer sus propias necesidades de transporte. Durante la primera fase de la campaña de Afganistán,



Gran Bretaña tuvo que arrendar vuelos de An-124 a la compañía creada por Antonov en Kiev, para poder desplazar su contingente de material y personal. Las compañías rusas y ucranianas han volado muchas misiones transportando tropas y efectivos alemanes, franceses e italianos a la zona, solo Alemania contrató mas de 100 vuelos de enero a marzo con un coste de 250.000 euros por vuelo. Canadá es otro buen ejemplo de precariedad en el transporte militar, con la compra última de 5 Airbus A-310, procedentes de compañías civiles; todavía necesita un avión de transporte capaz de cargar y descargar con rapidez grandes componentes o equipos, misión que un avión civil, preparado para carga es incapaz de cumplimentar, dado lo limitado de su puerta de acceso y la dificultad de introducir y extraer la carga.

La USAF estudia un nuevo concepto de "cisterna multimisión"

La Fuerza Aérea estadounidense pretende hacer un uso más eficaz de sus actuales aviones cisterna KC-135 "Stratotanker", dotándoles de la capacidad de servir como "relé", o estaciones repetidoras de información, lo cual sería viable mediante la instalación de un equipo paletizado y de volumen no superior al de un frigorífico doméstico, denominado ROBE (Roll-On Beyond line-of sight Enhancement) con el que sería posible que toda la información de interés recogida por los sensores de aviones tipo E-3 (Airborne Warning And Control System) y E-8C Joint Surveillance Target Attack Radar System) pudiera ser transmitida en tiempo real a cazas y aviones de ataque al suelo a muchas millas de la zona de operaciones por medio de conexiones "datalink", del tipo Link-16 o incluso Link-11. Un presupuesto de 39M$ ha sido reservado para la compra e integración de 20 equipos ROBE y las modificaciones que a nivel de avión y en 40 unidades, son necesarias para su funcionamiento. El futuro, fija sus esperanzas en un proyecto de adquirir o arrendar con derecho a compra un mínimo de 100 Boeing 767 que sustituirían a los KC-135 existentes e irían dotados de sensores activos como un radar de barrido electrónico en la zona de la puerta de carga, que harían de este avión un medio mucho más polivalente y eficaz.

El coste del "Global Hawk" hace de momento inviable su producción

La USAF pretende reducir el coste del UAV (Unmanned Aerial Vehicle) "Global Hawk" muy por debajo de los 75M$ de coste que tiene actualmente el sistema (el coste de 3 F-16) abriendo su paquete de sensores a competición. El "Global Hawk" construido por Northrop Grumman (San Diego) es un UAV diseñado para volar a gran altitud y capaz de llevar a cabo misiones de vigilancia de más de 30 horas. Actualmente la plataforma está equipada con un paquete de sensores que incluye un radar de apertura sintética, un detector de blancos móviles, un sensor electro-óptico y otro infrarrojo. El sistema puede indistintamente ser configurado con



equipos de inteligencia y guerra electrónica. Raytheon es el suministrador del paquete de sensores mediante un módulo denominado ISS (Integrated Sensor Suite) que es el factor determinante en el alto coste del sistema y el mejor candidato para abrir a competencia. El fabricante aduce que los altos coste iniciales son consecuencia del escaso número de unidades producidas anualmente pero que economías de escala podrían reducir el coste casi a la mitad. La USAF adquiere actualmente del orden de uno o dos sistemas al año, que incluyen una avión y el equipo asociado de control, lanzamiento y recuperación.

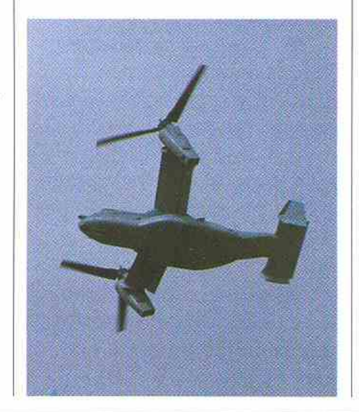
En producción el UAV "Predator B" y en desarrollo su nueva versión de exportación

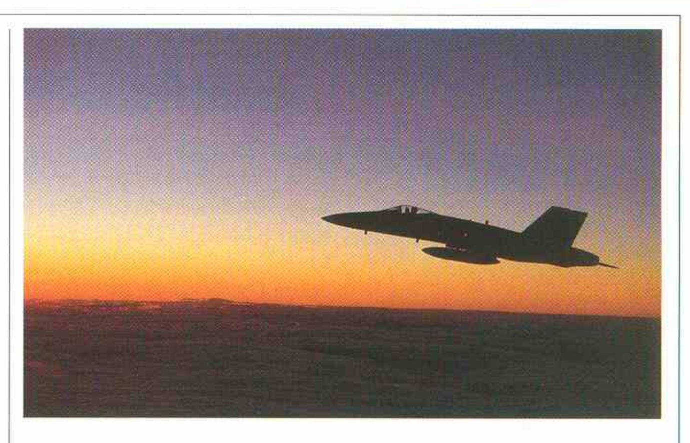
Dentro de la familia de UAVs "Predator" la administración estadounidense ha iniciado dos vías paralelas de desarrollo. Partiendo del modelo básico que ha operado con éxito recientemente en el conflicto de Yugoslavia y Afganistán, General Atomics Aeronautical System, fabricante del sistema, ha desarrollado el "Predator B" como un modelo avanzado capaz de encuadrarse en el segmento estratégico partiendo de una célula de mayores dimensiones, una capacidad de carga superior a los 350 Kg, una altitud operativa de 45.000 ft y un nuevo motor de reacción capaz de aumentar su velocidad de 200 kts a 270 kts. Esto unido a la incorporación de un sistema antihielo y el radar de apertura sintética que le permiten llevar a cabo misiones de vigilancia y reconocimiento todo tiempo. La incorporación de un sistema de radio que permitirá a los aviones tácticos usuarios de la información ponerse en contacto con los operadores del sistema y la capacidad de designación láser unida a la posibilidad de llevar el misil aire-superficie "Hellfire" hacen del nuevo sistema, una plataforma capaz de encontrar, identificar y combatir un objetivo con medios propios y precisión quirúrgica además de aportar control de daños de forma inmediata y continua. Italia ha sido el primero de los países aliados que a mediados del 2001 adquirió 5 aviones "Predator" y su equipo adicional por un coste de 60M$ y Alemania es el primer cliente potencial del modelo B, con el requisitos operativo de que su sistema debe ser capaz de volar a 45.000 ft

para mantenerse muy por encima del tráfico comercial. De forma paralela la administración estadounidense está financiando una versión para la exportación de este modelo que permita su venta a países no aliados sin violar el tratado MTCR (Missile Technology Control Regime), un acuerdo voluntario entre 33 países para la no proliferación de misiles balísticos y en general potenciales vectores de armas de destrucción masiva. El MTCR impide a sus miembros exportar misiles y tecnologías asociadas capaces de volar al menos 300 Kms y llevar una carga de 500Kgs. El Predator puede llevar una carga de 200Kgs hasta 740 Kms bordeando los límites de lo que según el tratado sería un vector Categoría I. La versión de exportación del UAV mantendría la misma plataforma que el existente, aunque con modificaciones estructurales que impedirían poder dotarle de armamento.

El programa "Osprey" centrado en su evaluación final

El avión/helicóptero MV-22 "Osprey" se encuentra en un periodo de evaluación de 18 meses que puede llevar el proyecto definitivamente hacia producción o decidir su cancelación y con ella los 40.000 M$ que supone el coste del programa. Construido por Bell Helicopter Textron y Boeing, el "Osprey" es un transporte medio con motores basculantes que despega y aterriza como un helicóptero pero vuela como un avión convencional. El programa se vio sometido a una minuciosa revisión el pasado año después de dos accidentes ocurridos en el año 2000, donde murieron 23 marines y que a punto estuvo de costar la viabilidad al programa. Mas de trescientas recomendaciones surgieron de la revisión a que se sometió el proyecto y durante un periodo de 18 meses de ensayos, dos prototipos y tres unidades iniciales de producción deberán reiniciar la actividad de vuelos con mejoras sustanciales en la disposición de los conductos hidráulicos y en el software del sistema. El propósito del Departamento de Estado es conseguir que antes de lanzar el avión a producción, se haya generado suficiente confianza entre los pilotos y usuarios finales del avión que permita iniciar las operaciones con la máxima eficacia. El Cuerpo de Marines prevé la compra de 360 unidades MV-22 para reemplazar a sus veteranos de Vietnam CH-46E "Sea Knight" y CH-53D "Sea Stallion" que entrarían en servicio en el año 2005. La USAF tiene previsto adquirir 50 CV-22, una versión del MV-22, con un 85% en común, que suplementarían los MC-130 "Hercules" del Mando de Operaciones Especiales y que podrían ser utilizados para misiones de largo alcance de búsqueda y salvamento. El CV-22 tiene previsto alcanzar su calificación de operatividad inicial, IOC (Initial Operational Capability) hacia el año 2009 y de momento dado el alto grado de comunalidad de las dos versiones, las tripulaciones USAF se entrenan junto a los marines en el Marine Air Station New River, N.C.





Altas expectativas en el EA-18 como sucesor del EA-6 Prowler

Boeing y Northrop Grumman están invirtiendo duramente en un esfuerzo conjunto para promocionar el EA-18, una variante de ataque electrónico del F/A-18F biplaza, "Super Hornet". Una fase de estudio de alternativas se completó a principios de este año con el resultado de 27 propuestas que deben ser estudiadas conjuntamente por los tres servicios, la USAF, US Navy y el Cuerpo de Marines (USMC). Los 122 EA-6B que actualmente quedan disponibles no pueden satisfacer las demandas actuales a pesar de la extensión de su vida operativa y la modernización de sus sistemas a través del programa ICAPIII (Improved Capability III). De escogerse una solución basada en el F/A-18F la capacidad inicial operativa podría conseguirse con nueve aviones en el año 2009. La flota de EA-18 disponibles consistiría en 180 unidades, de las cuales 150 estarían disponibles permanentemente. Esta cantidad se vería reducida a 110-130 si la USAF decide no participar y a unas 20 unidades menos de no contar con el apoyo de USMC. El EA-18 tiene la ventaja de poder llevar a cabo combate electrónico a distancia y también como escolta de cazas y bombarderos en lo que sería un espectro global de la misión SEAD (Suppression of Enemy Air Defenses). El EA-18 combinaría las características de un avanzado caza con las de un avión de combate electrónico. Su nuevo radar de barrido electrónico AESA complementaría las capacidades de equipos como el ALQ-218 direccionando la perturbación, recogiendo datos de objetivos radar y contribuyendo a su designación y ataque con medios propios. Los sistemas de reconocimiento electrónico son susceptibles de dirigir equipos como el ATFLIR o el pod de reconocimiento SHARP directamente a la amenaza. Otra posibilidad que hace el sistema más atractivo es la de preinstalar en toda la flota de F/A-18F el cableado preciso para convertirlos en cualquier momento en EA-18, dando con ello una flexibilidad aun mayor a la US Navy para operar la totalidad de medios disponibles en función de las necesidades.

Breves

❖ A pesar del retraso en la puesta en vuelo del Embraer 170, la firma brasileña Embraer continúa asegurando que cumplirá en fechas los compromisos de entregas firmados en su momento. De acuerdo con esos compromisos, deberá construir 28 unidades de ese birreactor regional durante 2003 incluido el prototipo de la versión alargada Embraer 175, aunque reconoce que la recepción del certificado de aeronavegabilidad se moverá hacia atrás al menos tres meses con relación a las previsiones, que hablaban del final del año en curso.

❖ Así como las cifras económicas del primer trimestre han sido pesimistas para las compañías estadounidenses, en el caso de las compañías europeas el panorama es sensiblemente más positivo: su recuperación de la crisis se está produciendo a muy buen ritmo según todos los indicadores. Destaca el caso de la nueva compañía Swiss surgida tras la quiebra de Swissair, que ha superado con creces todas las previsiones de su plan de relanzamiento, como demuestran hechos tales como la adquisición de 13 aviones Airbus A340-300 confirmada el pasado 28 de mayo.

❖ La compañía EasyJet anunció el 16 de mayo su intención de adquirir la compañía Go. Los principales términos de la operación incluyen la toma de todo el capital social de esta última, y de ciertos préstamos y obligaciones que mantiene, lo que representa un valor total de 257,6 millones de Libras Esterlinas, no incluyendo los 116,4 millones de Libras Esterlinas de efectivo neto en los balances financieros de Go a 31 de marzo de 2002.

❖ Singapore Airlines registró un balance positivo de resultados en el ejercicio económico que concluyó el 31 de marzo de 2002, pasando pues incólume por los peores días de la crisis del Transporte Aéreo. Ciertamente los beneficios cayeron un 27% con respecto al ejercicio precedente, pero el optimismo reina en la compañía, porque durante bastante tiempo se creyó

La seguridad en 2001 según IATA

La International Air Transport Association (IATA) ha dado a conocer recientemente su tradicional informe anual sobre la seguridad aérea, en esta ocasión correspondiente al año 2001. Su conclusión es que 2001 resultó ser el año más seguro del período 1992-2001, excluyendo obviamente los acontecimientos del 11 de septiembre, que no fueron accidentes sino crímenes premeditados.

A nivel numérico, el informe de la IATA muestra que el número de accidentes con pérdida de la aeronave fue de 0,59 por millón de horas voladas en 2000, frente a 0,54 en 2001. Y en cuanto a víctimas mortales, la cifra se redujo a la mitad en 2001, comparando con el año 2000.

El informe también lista las causas de los accidentes. En este apartado los datos indican que los producidos en las fases de aproximación y aterrizaje se incrementaron en un 21% cuando se compara con el año precedente y, en concreto, los accidentes por aterrizaje poco antes de alcanzarse la pista fueron los que más aumentaron, afectando mayoritariamente a las aeronaves cargueras.

En otro orden de cosas, la IATA en colaboración con SITA ha tomado la iniciativa de proceder a la definición de un sistema de seguridad de tipo biométrico, para controlar a los pasajeros en los aeropuertos antes de que aborden las aeronaves. El sistema identificará y realizará el seguimiento de los pasajeros, desde su presentación en el mostrador de la compañía aérea hasta su embarque y, por supuesto, será un elemento estándar para controlar al personal del aeropuerto.

Se espera iniciar las pruebas de ese sistema a finales del año en curso. Se fundamenta en la asignación de una «tarjeta inteligente» al pasajero en el momento de la presentación en el mostrador, que contendrá datos biométricos y una certificación digital.

Un mal primer trimestre para las compañías estadounidenses

Siete de las nueve compañías aéreas más importantes de Estados Unidos acumularon en el primer trimestre de 2002 pérdidas por un valor total de 2.400 millones de dólares. Tan sólo Jetblue y Southwest registraron una modesta ganancia. Y no parece que la tendencia vaya a cambiar demasiado en el segundo trimestre, toda vez que un intento de incrementar las tarifas resultó fallido ante la reacción del mercado. De cualquier modo, los analistas creen que durante este último, las perdidas acumuladas pueden descender hasta «sólo» 1.000 millones de dólares, e incluso Continental Airlines puede haber pasado a la zona de los números negros en esos tres meses. Durante el primer trimestre la compañía más afectada fue American Airlines, seguida de cerca por US Airways.

Se recordará que las compañías estadounidenses, eso sí en diferentes escalas, fueron apoyadas económicamente desde la Administración tras los acontecimientos del 11 de septiembre. No parece que ese apoyo oficial, y las medidas de adecuación de flota que supuestamente adoptaron, hayan conducido a resultados en línea con lo esperado.

Las opiniones al respecto del presidente de Continental Airlines, Gordon Bethune, pueden arrojar un poco de luz sobre esa contradictoria situación. Según Bethune, que insiste en la necesidad de un aumento de tarifas, aún existe un exceso de oferta sobre la demanda de plazas; la oferta debería haberse reducido en un 15%, pero en la práctica se quedó en alrededor de un 8% de recorte en el primer trimestre. La rebaja de la oferta que puede haberse producido en el segundo trimestre es del 14%, de ahí la posible mejora de la situación antes aludida.

ERA: «los aviones regionales no son más ruidosos que los trenes»

La European Regions Airline Association (ERA), dentro de su campaña contra el «Libro Blanco del Transporte» editado en septiembre pasado por la Comisión Europea, ha hecho público el 8 de mayo en el London City Airport, un estudio intitulado «Growing Quieter», con el que intenta concienciar a los estamentos políticos europeos acerca de las realidades del Transporte Aéreo en general y de la Aviación Regional en particular. Mike Ambrose, presidente de la ERA, con motivo de la presentación del informe, reiteró que el citado «Libro Blanco» es una lista de propuestas «pro-ferrocarril», y denunció que algunos gobiernos de la Unión Europea, como el británico, se proponen proceder más o menos en la línea propuesta por la Unión Europea. Es preciso apuntar que no se trata de nada nuevo, sino que forma parte de una política que



La ERA trabaja activamente para concienciar a los estamentos políticos europeos acerca de las realidades del Transporte Aéreo en general y de la Aviación Regional en particular. -Bombardier-

se está aplicando desde hace bastante tiempo con diferentes matices, como en estas páginas se ha puesto de manifiesto en diferentes oportunidades.

El estudio «Growing Quieter» ha sido realizado por un organismo independiente a petición de la ERA. Parte de los niveles acústicos certificados de las aeronaves, como elementos de referencia. Con esa base de evaluación, el estudio muestra que el ruido producido por las aeronaves usadas en la Aviación Regional, se ha reducido en más de la mitad desde mediados de la década de los 70. De cara al futuro, calcula que en 2010 el ruido de los aviones regionales será menos de las dos terceras partes del producido por la flota actual, e inferior en un 40% a lo demandado por la legislación sobre el ruido de las aeronaves que estará en vigor entonces, el «Chapter IV» de OACI.

La ERA se considera especialmente perjudicada por las propuestas de la Comisión Europea, dado lo específico de su mercado. «Las compañías aéreas vuelan para satisfacer las demandas del público -dijo Mike Ambrose en la presentación del informe-. La demanda se incrementa porque ese público así lo quiere. Las peticiones de los ecologistas son legítimas, pero ellos, la Comisión Europea y los gobiernos de Europa, deben conocer mejor lo que este sector del Transporte Aéreo está logrando». «El ruido de los ferrocarriles de alta velocidad es equivalente al que produce un avión regional típico. Que sepamos, no hay legislaciones internacionalmente impuestas para el ruido de los ferrocarriles equiparables a las que se aplican a las compañías aéreas».

El A340-600 certificado por la JAA europeas

El pasado 29 de mayo fue concedido el certificado de aeronavegabilidad al Airbus A340-600 por las Joint Airworthiness Authorities europeas, lo que dio vía libre para la entrega del primer avión a Virgin Atlantic Airways en el mes de julio.

Ese hito ha requerido la puesta en práctica de un programa de ensayos similar al de un avión comercial totalmente nuevo, dadas las características del A340-600 que le diferencian sensiblemente de los restantes miembros de la familia A330/A340. Se realizaron 1.600 horas de vuelo en números redondos a lo largo de 500 salidas, desde la fecha del primer vuelo del prototipo el 23 de abril de 2001, sumadas por tres aviones.

Como se recordará, el A340-600 fue lanzado industrialmente en diciembre de 1997 junto con el A340-500. Puede transportar 380 pasajeros en configuración interior de tres clases a una distancia sin escalas de 13.900 km.

Breves

que este último ejercicio sería el primero con números rojos de su historia.

❖ El administrador de la quebrada compañía Sabena hizo saber recientemente que se está tomando en consideración la posibilidad de demandar judicialmente a los responsables de Swissair y Crossair, por considerarles responsables de la bancarrota de la compañía belga. El argumento sería el reemplazo de los 737 de Sabena por los Airbus A320, pero en todo caso esa operación no fue más que la gota que colmó un vaso lleno de problemas desde meses atrás.

❖ El equipo de trabajo formado por Boeing, Ilyushin y Sukhoi para el desarrollo de un reactor regional, conocido por las siglas RRJ (Russian Regional Jet), comienza a desglosar datos más concretos sobre sus propósitos. Sukhoi piensa que el primer RRJ de serie podría ser entregado a principios de 2007. Boeing planea tomar una decisión sobre su participación compartiendo riesgos como miembro del grupo durante el mes de julio, lo que hace pensar que podría hacerla pública coincidiendo con la celebración de Farnborough 2002.

❖ A pesar de que existen serios indicios de recuperación del mercado, Cessna va a reducir la cadencia de producción de sus reactores de negocios Citation a partir de 2003, año en el que de su factoría saldrán 250 unidades en lugar de las 300 que lo harán en este año.

❖ Virgin Atlantic está ensayado en un Airbus A340 un nuevo sistema para la detección precoz de posibles incendios a bordo de las aeronaves, que se apoya en el empleo de una cámara infrarroja TIC (Thermal Imaging Camera) desarrollada por Marconi Applied Technologies. Se trata de una respuesta a las recomendaciones del Transportation Safety Board de Canadá, basadas en los resultados de la investigación del accidente sufrido el 2 de septiembre de 1998 por un MD-11 de Swissair.

Primer disparo guiado del Iris T

Durante este primer disparo guiado del misil, el Iris T, sin carga explosiva, alcanzó la parte de atrás del fuselaje de un Mirach 100/5. Equipado con equipo de telemetría, el misil fue disparado desde un Phantom F-4F asignado al centro de ensayos en vuelo en Manching, Alemania; el misil fue lanzado desde una distancia de varios kilómetros y con un gran ángulo definido entre el eje del misil en el momento del lanzamiento y la línea formada por el punto de disparo y el blanco. El ángulo de lanzamiento alcanzado excede con mucho el máximo conseguido con el misil AIM-9, al que reemplazará.



La prueba demostró además la capacidad del misil para seleccionar con precisión un objetivo y destruirlo. La ultima prueba no produjo ningún daño en el avión desde el que se efectuó el lanzamiento, los problemas con el aislamiento del tubo de flujo del motor cohete que aparecieron durante las pruebas realizadas el año pasado han sido resueltos.

Los nuevos disparos planificados para los próximos meses aumentarán la envolvente de vuelo del misil y continuarán con el uso del radar de control de fuego del F-4F para adquirir información de blancos, debido a la falta en aviones de prueba de sistemas de puntería y asignación de blancos integrados en el casco.

Las pruebas iniciales evalúan disparos donde el blanco es fijado por el misil antes del lanzamiento, ya que la capacidad de fijarlos después del lanzamiento es evaluada en una fase de validación que se realizará a finales del 2002.

El desarrollo del Iris T será terminado a finales de este año y un contrato de producción para las cinco naciones implicadas en él, Alemania, Grecia, Italia, Noruega y Suecia debería estar cerrado a últimos de este año, comenzando las entregas en el 2004.

Con un peso de lanzamiento de unos 87 kg incluye una cabeza de fragmentación altamente explosiva de 11´4 Kg. El misil tiene un alcance de más de 12 Km

El cuatro por ciento de la participación en el programa Iris T, que correspondía a Canadá antes de su abandono el año pasado, se mantiene ahora abierto a cualquier nación interesada en adquirir el arma.

Máquinas de soldadura láser españolas para el Airbus 380

Hace nueve años se empezó a evaluar si la soldadura por láser era una técnica apropiada para soldar, en vez de remachar, las uniones de refuerzo estructural (larguerillos) a los paneles de recubrimiento de los aviones.

Las investigaciones del Instituto BIAS de Bremen (Alemania) dejaron entrever ventajas económicas en este proceso, de forma que se inició un proyecto de tecnología en el que participaron 11 empresas europeas, incluyendo Airbus, así como otras de Estados Unidos y Japón.

Uno de los resultados del proceso fue la máquina herramienta Torreslaser Welding, diseñada y fabricada con tecnología propia por la empresa navarra M.Torres y en funcionamiento en el centro de competencia de Airbus en Nordenham (Alemania) desde 1997, siendo la primera instalación del mundo de soldadura por láser para estructuras de aviones. El desarrollo tecnológico posterior, enmarcado en el proyecto de fuselajes de nueva tecnología, permitió ampliar el alcance del sistema al programa A380, con excelentes resultados en la soldadura de paneles de la zona inferior de la estructura del aparato y de soldadura de larguerillos y refuerzos longitudinales. Actualmente se está incorporando el proceso láser a los refuerzos transversales o cuadernas del A380.

El gran avance de esta maquina es la reducción notable del numero de remaches en el recubrimiento exterior de las aeronaves, reduciendo drásticamente el riesgo de corrosión. Los segmentos soldados por láser ahorran un 25% del coste en la fabricación y un 10% en el peso, dato especialmente relevante en el A380, ya que el aparato contempla un cordón de 5´5 Km a soldar con esta innovadora técnica. Airbus adjudicó a M. Torres el diseño y fabricación de los utillajes flexibles para el ensamblaje de las secciones 13 y 18 del A380 que se lleva a cabo en Hamburgo.

M. Torres ha revolucionado el concepto de premontaje y montaje de los paneles de recubrimiento de las aeronaves, una colocación hasta ahora manual que ha pasado a automatizarse mediante un complejo sistema de células flexibles programables y control numérico en la colocación, pegado y taladrado preciso de los miles de "clips" o pequeñas piezas de aluminio que unen el fuselaje a los paneles de recubrimiento del avión.

M. Torres participa con diversa maquinaria de diseño y fabricación propia en programas de construcción aeronáutica como el EF-2000 en la línea de ensamblaje del ala instalada en la factoría de Getafe de EADS-CASA, en el proceso de construcción del Boeing C-17, en el ensamblaje del cajón central y las alas del Dornier 728 en la planta de EADS-CASA en San Pablo (Sevilla), y en otros como los Boeing 737, 747, 757, Embraer 135 y 145 y Bombardier CRJ 700.

EL A-129 Mangusta, un helicóptero en evolución y mejora constante

A mediados de los noventa el desarrollo del Mangusta sufrió un nuevo enfoque al identificarse requerimientos comunes entre el Ejército Italiano y los de otras naciones. Esto llevó a un helicóptero basado en el A-129 pero equipado con nuevas capacidades que mejoran sus características aerodinámicas y su potencia de fuego. Estas mejoras pueden ser adoptadas modularmente, permitiendo a cada cliente adaptar el helicóptero a sus necesidades y presupuesto. Siguiendo esta línea la compañía Agusta construyó un proto-

tipo demostrador denominado A-129 Internacional.

Se desarrolló un nuevo rotor de cinco palas, el cual mantiene la máxima comunalidad posible con la versión anterior. La inercia del rotor es un 25% más alta, pero las vibraciones y el ruido han sido considerablemente reducidos. La transmisión también ha sido mejorada admitiendo un 40% más de potencia, lo que permite la instalación de turbinas de mayor potencia, tales como la LHTEC T800 de 1300 caballos, la cual ha sido ampliamente probada en el prototipo. Esta opción da mejores características, incluso con el nuevo MTOW de 5000 Kg al despegue. Debido al incremento de peso la estructura ha sido reforzada..

Un objetivo del A-129 Internacional es mejorar la potencia de fuego, suministrando mayor flexibilidad para responder a las necesidades de los diferentes escenarios actuales. El calibre considerado para el cañón instalado en la torreta fue 20 mm y la opción elegida la Otobreda TM 197B armada con el cañon General Dynamics M197. Las capacidades anticarro han sido mejoradas integrando el misil Hellfire y a finales de 1999, el helicóptero disparó por primera vez este misil guiado por láser, usando el sistema de punteria de IAI Tamam NTS-A. Los cohetes Hydra Mk66 de 2´7 pulgadas están también disponibles, mientras que la integración del Stinger AAM está en proceso.

El software de integración del sistema denominado IMS (Integrated Multiplexing System) desarrollado por Agusta y Harris ha sido mejorado substancialmente, aceptando cargas asimétricas y reduciendo el esfuerzo del piloto.

En los años 1999 y 2000 fueron colocados contratos adicionales para permitir la producción de los últimos 15 helicópteros en la nueva configuración EES de exploración y escolta denominada G13.



El primer Agusta A-129 ES

Considerables mejoras han sido llevadas a cabo en la aviónica del helicóptero, integrándose el receptor GPS en el sistema de navegación y obteniéndose así una triple redundancia con la plataforma inercial LISA 4000 y el sensor de velocidad doppler ANV-351.

La unidad de punteria del misil TOW se usa no solamente para disparar los misiles anticarro sino también para los cohetes y el cañón. Mientras que el misil TOW puede ser disparado solamente por el copiloto, el cañón y los cohetes pueden ser disparados por ambos usando el IHADSS (Integrated Helmet and Display Sighting System) sistema de puntería y presentación integrado en el casco fabricado por Honeywell.

El sistema de auto protección integrada SIAP es parte de un contrato de desarrollo firmado en Mayo del 2001. El procesador de guerra electrónica EWP desarrollado por AgustaWestland es el corazón del sistema al cual están conectados todos los sensores y subsistemas procesando los programas de librerías y de lanzamiento de bengalas y laminas metálicas.

Marconi Mobile suministra el sistema detector de misiles MILDS II y el alertador laser RALM-01/V2. El alertador radar ELT-156X(V)4 que barre una amplia banda de frecuencias (de la E a la K) puede operar en un entorno densamente cargado de emisiones radaricas suministrando prioridades en las amenazas.

Las dos principales contramedidas infrarrojas son el perturbador de infrarrojos y el dispensador de laminas metálicas y bengalas. El sistema completo debería estar listo a principios del 2003.

Dentro de las futuras mejoras la primera prioridad es la sustitución de la unidad de puntería por otra que mejore las características de detección, reconocimiento e identificación, suministrando capacidades de guiado para un misil anticarro de tercera generación y manteniendo la capacidad de lanzamiento del TOW. Galileo Aviónica sugiere su modelo de torreta giroestabilizada EOST-42 de 16 pulgadas equipada con un FLIR de tercera generación. La elección del misil será el elemento clave en la elección del sensor.

Otra mejora necesaria sería la incorporación de un motor más potente como el T800, probado en el demostrador, que permitiría la completa explotación de las capacidades de carga sobre las alas, superando los 1000 Kg .

La considerable participación española en el proyecto Galileo da grandes expectativas a nuestra Industria

En el desarrollo del proyecto Galileo hay que distinguir tres fases; la primera es el desarrollo y validación del mismo y abarca hasta el 2005, la segunda cubre el despliegue del sistema y llega al 2008, y una tercera a partir de ese año que constituye la explotación comercial del mismo.

El coste total de la puesta en marcha del sistema se calcula en unos 3300 millones de euros. El primer tercio corresponde a la provisión de infraestructuras, tanto de vuelo como terrestres y su puesta en marcha, con un coste de 1100 millones de euros, se reparte a partes iguales entre la Comisión Europea y la Agencia Europea. De los 550 millones de esta última, el 11% corresponde a la participación española a través del CDTI, una cifra muy superior al 4% o 5% que alcanzábamos en otros programas de la Agencia.

Las principales empresas españolas del sector, EADS-CASA, Indra Espacio, AENA, GMV S.A., Hispasat, Alcatel Espacio y Sener Ingeniería, se han agrupado en un consorcio denominado Galileo Sistemas y Servicios para adquirir volumen de negocio.

Durante la primera fase, las adjudicaciones son por concurso, no obstante el nivel adquirido por el sector aerospacial español permite esperar un retorno equivalente al menos al 11% de nuestra participación.

En cuanto a los beneficios posteriores, una vez iniciada la fase de explotación, dependerán en gran parte del marco legal que se establezca para la participación privada. Este de-

berá estar definido antes del 2004, ya que las empresas interesadas deben arriesgar unas inversiones que no tendrán retornos hasta el 2008.

Más difícil es pensar que la Industria española sea capaz de superar el 11% en la etapa de explotación, esto dependerá del respaldo administrativo que se establezca finalmente. En Galileo hay que pensar a largo plazo y para participar en el reparto de los servicios y las aplicaciones de valor añadido será necesario incrementar nuestro tejido industrial en los próximos años.

La USAF explora configuraciones MC2A

Habiendo sido identificado el Boeing 767- 400 como plataforma MC2A (Multi-Mision Command and Control Aircraft) la USAF está valorando como configurar los sensores y las capacidades de gestión de la batalla en el avión.

Uno de los principales desafíos es la extensión a la cual el avión puede realizar simultáneamente misiones de indicación de objetivos moviéndose en tierra GMTI y en el aire AMTI.

La USAF quiere poner en servicio cuatro aviones Boeing MC2A antes del 2012 para empezar a reemplazar los E-8C. El número total de aviones adquiridos sería alrededor de unos 50, pero dependerá del éxito del bloque inicial

La configuración inicial de MC2A incorporará un radar en banda X de Northrop Grumman, el cual mezclará un indicador de blancos en movimiento con un radar de apertura sintética para capacidades GMTI mejoradas. Aunque las capacidades AIMT para cobertura de un determinado sector están limitadas, la USAF quiere incorporar un radar AMTI en el segundo bloque de producción, esto permitiría retirar sus aviones de control y alerta aérea E-3.

El MC2A formará el centro de la constelación de Mando y Control Multimisión de la USAF, la cual integrará sensores terrestres, aéreos y espaciales instalados en plataformas tanto tripuladas como no tripuladas, así como estaciones de tierra para suministrar continuamente capacidades de inteligencia, reconocimiento y vigilancia ISR. La constelación apoyará nuevos conceptos de batalla como la Fuerza de Ataque Global (Global Strike Task Force), la cual esta diseñada para usar plataformas de ataque transparentes al radar y armas de precisión guiada, apoyadas ambas por ISR continuo, para impedir la capacidad del adversario de negar el acceso de las fuerzas al teatro de operaciones.



Representantes de la USAF y de la Industria consideran crucial el diseño del MC2A desde el concepto de una solución “empresa”. Esto involucra alejarse de conceptos centrados en la plataforma y concentrarse en como los sensores MC2A y las herramientas de gestión de batalla son integradas con los sensores de los vehículos no tripulados y las plataformas de ataque futuras para maximizar el efecto ISR.

La USAF está valorando si sensores pasivos de escucha sensibles como los instalados en el RC-135, pueden ser incorporados al MC2A, aunque no parece una solución optima debido al nivel de ruido del radar.

La USAF quiere dedicar 488 millones de dólares del año fiscal 2003 para la compra de un prototipo Boeing 727 MC2A, el cual podía empezar a operar en el 2007. Como precursor de este prototipo en abril ha empezado a operar el MC2A-X que intenta ser usado como una herramienta de reducción de riesgo para explorar la gestión de batalla y las capacidades de comunicación necesarias para el MC2A. El objetivo del MC2A es demostrar que la plataforma aérea puede dirigir las actividades de las plataformas de ataque y de sensores necesarias para seguir y controlar un blanco desde el momento inicial de adquisición hasta su destrucción. El avión MC2A-X participará este año en los experimentos de guerra conjuntos del Departamento de Defensa en la base aérea de la Fuerza Aérea de Nellis, Nevada.

EEUU está considerando el desarrollo de un misil crucero supersónico

El Gobierno americano planea comenzar el programa de un misil crucero supersónico de ataque a tierra que permitiría atacar blancos en los que el tiempo desde el disparo hasta la llegada al objetivo sea critico y que además estén protegidos bajo tierra, pudiéndose lanzar desde diferentes tipos de plataformas como barcos, aviones y submarinos

El programa, el cual se considera una demostración tecnológica de un concepto avanzado ACDT. explorará el desarrollo de un misil crucero capaz de transportar una carga de pago de unas 200lb (90´7kg) al menos a 400mn y preferiblemente a 600mn. El misil tendrá una velocidad de 3´5 Mach con un objetivo de llegar a los 4´5 Mach y un error circular de precisión de 3m. El programa comenzaría en el 2004 y se dispondría de al menos diez misiles para pruebas a finales del 2007.

Para ser capaz de cumplir otra de sus misiones principales, que consiste en destruir blancos enterrados y protegidos, se buscaría una cabeza explosiva que pudiese penetrar hasta quince metros.

La variante disparada desde el aire deberá permitir hacerlo desde el caza F-18 E/F Super Hornet, el avión de patrulla marítima P-3 Orion y los bombarderos estratégicos B1 y B2. El máximo peso al despegue deberá de ser de 2000 lb.

La US Navy tiene la intención de requerir dos versiones, una de bajo coste y alcance menor de 300mn, de la que se requeriría un gran número, y otra de largo alcance y coste elevado de la que sería necesaria una cantidad reducida de misiles.

Dentro del programa se evaluará el tipo de motor a utilizar para la propulsión del misil y para el que se barajan principalmente tres conceptos: el estatorreactor de combustible sólido SFRJ (Solid Fuel Ramjet), el estatorreactor de doble combustión e incluso el estatorreactor supersónico. La MBDA esta valorando presentarse al concurso a través de su contratista principal Boeing con su modelo VESTA que está incorporado en el programa del nuevo misil nuclear francés.



Nuevo Hispasat en órbita

El satélite HISPASAT 1D se encuentra en fase avanzada de construcción y deberá estar preparado para ser lanzado a mediados del próximo mes de agosto. La unidad 1D, dotada con 28 nuevos transpondedores en banda Ku, tiene como objetivo fundamental asegurar la continuidad de las misiones civiles (banda Ku) en la posición 30º W de los satélites actuales 1A y 1B, cuya vida útil finalizará en el 2003. El que será cuarto satélite de la flota aporta una capacidad adicional de crecimiento de 6 transpondedores con conectividad americana y transatlántica, incorporando además un haz sobre Oriente Próximo, lo que permitirá a los clientes el acceso común a los satélites asiáticos, americanos y europeos, logrando prácticamente conectividad global.

El cielo cae sobre Baikonur y el Buran

La lista de víctimas de la carrera espacial rusa sufrió desgraciadamente nuevas altas en mayo, cuando el techo de uno de los hangares del Cosmódromo de Baikonur se desplomó llevándose en su caída de 80 metros a los trabajadores que se encontraban realizando labores de mantenimiento en él. Este accidente no sólo ha supuesto la muerte de varias personas, por suerte tras mucho tiempo, sino que además sirve para aumentar la polémica entre Rusia, arrendataria de Baikonur, y Kazajstán, arrendadora de los terrenos sobre los que se encuentra el afamado Cosmódromo. De los ocho trabajadores, siete eran oriundos de Kazajstán y el octavo de Bielorrusia. Pero para colmo de las autoridades locales, los rusos no permitieron el acceso al recinto a sus brigadas de rescate y prefirieron esperar a la llegada de un equipo de 64 especialistas rusos varias horas después de que la estructura del edificio venciera. El hangar, una enorme construcción en la planicie donde se asienta el Cosmódromo, fue construido para el programa soviético de exploración lunar en los años sesenta y, tras una reconstrucción en los ochenta, era utilizado en la actualidad como almacén de diversas piezas, entre ellas el "supercohete" Energia y el malogrado transbordador Buran.

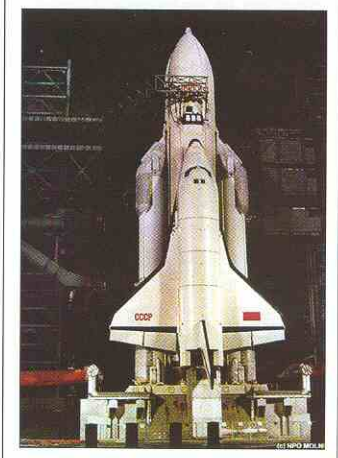
Mientras, en la otra cara del Planeta y en manos del histórico rival, otra unidad del transbordador Buran (tormenta de nieve) salió a subasta en News 980 KFWB-AM, una estación de radio de Los Angeles, con un precio de salida de 6 millones de dólares, aunque la puja finalizó sin venta a finales de mayo. La única experiencia de vuelo de uno de los transbordadores Buran fue en noviembre de 1988, cuando completó en modo automático y sin tripulación dos vueltas a la Tierra. Poco después ya estaba aparcado en Baikonur al lado de otro modelo a escala, Ptichka, pequeño pájaro, probablemente uno de estos dos transbordadores sea el que ha quedado bajo los escombros del hangar. Del paradero de otras unidades se conoce poco ya que se construyeron bastantes unidades durante la fase de pruebas del programa y todas recibieron el nombre de Buran, de ellas al menos una se encuentra expuesta en el Parque Gorky de Moscú y otra estuvo expuesta en Sydney una larga temporada coincidiendo con los Juegos Olímpicos de Verano de 2000.



Buran en plataforma de lanzamiento



Proton en hangar.



Buran sobre cohete Energia.

NASA selecciona Exploradores

Una misión para descubrir las galaxias más brillantes del Universo, planificada por el JPL, Jet Propulsion Laboratory de la NASA, ha sido seleccionada por la agencia norteamericana como una de las cuatro candidatas para el programa "Exploradores Medios" de bajo coste, rápida puesta a punto y altos resultados científicos. Las elegidas compitieron contra otras 38 propuestas y ahora recibirán casi medio millón de dólares para financiar una fase de cuatro meses en la que se debe demostrar la capacidad y posibles logros de cada misión. Los cuatro programas elegidos son:

- NGSS (Next Generation Sky Survey), telescopio infrarrojo diseñado para observar el Universo con una sensibilidad 1000 veces mayor que sus predecesores y capaz de descubrir las galaxias más brillantes y cuerpos celestes desconocidos y en diferentes estadios de madurez. Está

valorado en 180 millones de dólares y está liderado por la Universidad de California, Los Angeles, con el apoyo científico y de proceso de datos del JPL.

- AE (Astrobiology Explorer), un telescopio criogénico que permitirá determinar la abundancia, distribución e identidad de las formaciones químicas. El proyecto es del Ames Research Center de la NASA y también se ha presupuestado en 180 millones de dólares.

- THEMS (Time History of Events and Macroscale Interactions during Substorms), todo un título nobiliario para una constelación de cinco microsatélites destinados a estudiar las tormentas magnéticas en la magnetosfera terrestre en diferentes localizaciones de la misma. Otra misión propuesta por la Universidad de California, Berkeley, aunque más barata al costar tan sólo 150 millones de dólares.

- ASCE (Advanced Spectroscopic and Coronagraphic Explorer), de nuevo un telescopio, en esta ocasión solar y encargado de descubrir los procesos físicos en la atmósfera exterior del Sol y sus implicaciones en el viento solar y en las explosiones masivas de la corona solar. El telescopio contará con tres instrumentos cien veces más precisos que los actuales observadores de la corona solar. Su paternidad es del Smithsonian Astrophysical Observatory y la factura de 177 millones de dólares.

La NASA deberá decidir cuáles dos de las cuatro van a ser realidades en el 2003 y los lanzamientos se han previsto para en 2007 o 2008. En la actualidad las misiones en curso de Exploradores Medianos son IMAGE (Imager for Magnetopause-to-Aurora Global Exploration), lanzado en marzo del 2000, y el MAP (Microwave Anisotropy Probe), lanzado en junio del 2001. El tercero en llegar será el SGRBE (Swift Gamma-Ray Burst Explorer), cuyo lanzamiento se ha previsto para el 2003. El Programa de Exploradores busca accesos al espacio frecuentes, fiables y baratos para investigadores y astrónomos, a los que se les encarga y para los que se desarrollan misiones de ciencia en naves de tamaño medio.

Otro programa con novedades en sus filas es el Descubridor de Planetas, una sección del Orígenes, que ha optado por dos candidatos de los 60 presentados para desarrollar las tecnologías que en la próxima década han de ayudarnos a conocer más a nuestros vecinos en el Cosmos. Una de las dos opciones seleccionadas será probada en una misión en el 2005 o 2006 y muy probablemente cuente con colaboración internacional. Los elegidos han sido II (Infrared Interferometer), que es un telescopio compuesto por múltiples lentes fijadas en una estructura que viaja separada del cuerpo de la nave, un sistema que gracias a su precisión de navegación y la estabilidad de la posición de los dos cuerpos permite simular observaciones de telescopios de altas capacidades y dimensiones. El interferómetro utiliza una técnica llamada "Nulidad" para reducir la luz estelar en un factor de uno por millón, permitiendo detectar cuerpos con emisiones infrarrojas casi inexistentes. VLC (Visible Light Coronagraph), el segundo candidato, es un telescopio óptico de tamaño considerable al que se ha de dotar con un espejo tres o cuatro veces más grande y 10 veces más preciso que el montado en el Hubble en la actualidad. El Programa Orígenes estudia la formación de las galaxias, estrellas y planetas, además de buscar posibles rastros de vida en el Universo. Tampoco se queda parada la investigación de Marte, para la que fueron elegidos 28 científicos participantes en la futura Misión Mars Rover, entre los que se incluyen cuatro miembros activos del JPL. El reto es construir dos rover idénticos, vehículos todoterreno de exploración, cuyo lanzamiento previsto sería para mediados del 2003 y la llegada a dos puntos diferentes de Marte a comienzos del 2004, momento en el que comenzaría la investigación científica, entre cuyos objetivos se encuentran el estudio de rocas y superficies, la búsqueda de posibles lugares de aterrizaje, determinar la distribución y composición de minerales, rocas y superficies circundantes a los lugares de aterrizaje elegidos, estudiar los procesos geológicos de superficies locales, calibrar y validar los datos de los lugares de aterrizaje recibidos desde las naves que orbitan el planeta y la investigación de todos aquellos procesos geológicos que puedan aportar evidencias de la pretérita presencia de agua en Marte.

Más lunas para Júpiter

Un equipo de astrónomos liderado por los miembros de la Universidad de Hawaii y en el que han participado el Jet Propulsion Laboratory de la NASA y el Centro Harvard-Smithsonian de Astrofísica, todos de Estados Unidos, y la Universidad de Cambridge de Gran Bretaña, ha descubierto once pequeñas lunas orbitando a Júpiter, cantidad que eleva a 39 el total de satélites del planeta y que supera el anterior récord de Saturno, hasta el momento el planeta más acompañado con 30 lunas. De los 39 satélite jovianos conocidos hasta el momento, 31 son irregulares, y en los restantes ocho, regulares, se incluyen las cuatro grandes lunas descubiertas por Galileo Galilei. El origen de estos once cuerpos, con dimensio-

Breves

● Próximos lanzamientos

Julio:

?? - Astra 1K a bordo de un Proton.

?? - Desde China Zi Yuan 1B en CZ-4B.

01 - Un Boeing Delta 2 (7425) transportará al satélite de la NASA CONTOUR.

03 - DOD en un vector estadounidense Titan 4.

08 - Hot Bird 6 de Eutelsat como pasajero inaugural del Atlas 5, el nuevo EELV de ILS, International Launch Services.

14 - Progress M46 Soyuz FG en la misión a la ISS 8P.

19 - Misión del transbordador norteamericano STS-107, Columbia, con el Spacehab.

22 - Progress M1-9 Soyuz, vuelo 9P a la ISS.

30 - Orbital Sciences Pegasus con el GALEX de la NASA.

Agosto:

?? - NRO a bordo de un Titan 4B estadounidense.

01 - Navstar GPS 2R-9/ ProSeds en un Delta 2 de la U.S. Air Force.

02 - NASDA H-2A con DRTS-W desde el centro de lanzamientos de Tanegashima.

06 - NROL-19 en Titan 4B.

14 - Hispasat 1D a bordo de un Atlas 2AS de ILS desde Cabo Cañaveral.

22 - Misión STS-112 en el transbordador Atlantis para cumplir la fase 9A en la ISS.

31 - Eutelsat W5 en el lanzamiento inaugural del Boeing Delta 4M.



nes menores a los cuatro kilómetros de longitud, es desconocido pero se cree que son restos de meteoritos capturados hace miles de años por el campo gravitacional del planeta. Su descubrimiento ha sido logrado gracias a unas imágenes digitales del planeta y al seguimiento de Júpiter desde el telescopio Canadá-Francia-Hawaii, herramienta con la que los directores del equipo, Scott Sheppard y David Jewitt, lograron descubrir en el 2000 otros once satélites para Júpiter.

La NASA hace AGUA

Casi sin tiempo para estrenarse en su órbita, lanzado el pasado 4 de mayo, el flamante satélite AGUA de la NASA ha dado la indicación al control en Tierra de que tiene un fallo de funcionamiento en el AMSR-E, uno de sus instrumentos más importantes, sin que por el momento se sepa si su pérdida será total o tan sólo una avería parcial con posible final feliz. AMSR-E (Advanced Microwave Scanning Radiometer de EOS), es un instrumento de cinco metros diseñado por norteamericanos, europeos y japoneses para estudiar los ciclos del agua que desde la superficie viajan hasta la atmósfera y posteriormente regresan a su origen, también calculará las cantidades de precipitaciones, el vapor de agua contenido en nubes y en la atmósfera, los vientos en las extensiones marinas y las temperaturas en diversas superficies del Globo. AGUA ha sido diseñado para dar respuestas a los ciclos climáticos terrestres y para realizar mejores predicciones meteorológicas a corto y medio plazo.

Visión Cósmica en la ESA

La Agencia Espacial Europea, ESA, ha presentado su futuro en el programa científico Visión Cósmica 2020, un plan aprobado por el consejo de ministros de los países miembros y que incluye 16 misiones científicas, divididas en Física Fundamental, Astrofísica y Sistema Solar, y un presupuesto para el 2002-2006 de 1868 millones de euros. En la sección de Astrofísica se encuentran las misiones XMM-Newton, lanzada en 1999, INTEGRAL, Herschel, Planck, Eddington y Gaia. Para Sistema Solar son Roseta, Mars Express y su sonda Beagle, SMART 1, BepiColombo y Solar Orbiter, y para Física Fundamental, Step, SMART 2 y NGST, estas tres últimas en colaboración con la NASA. Para otro programa de la Agencia, el de Observación Terrestre, han sido elegidas tres misiones para desarrollar su fase de viabilidad, en la que una quedará descartada. Las opciones son ACE+, observatorio climático, otro observador en colaboración con la NASA y la NASDA llamado EGPM, y SWARM, una constelación que estudiará el magnetismo terrestre. Las dos elegidas serán lanzadas en el 2008.



Edongton.

Actividad intensa en Israel

A finales de mayo Israel lanzó al espacio un satélite espía de la serie Ofek, Horizonte. La unidad 5 de la serie sustituye al que se desintegró hace más de un año en la atmósfera terrestre después de cumplir cinco años de servicio activo. El nuevo satélite ha sido transportado por un vector Shavit, Cometa, ambos fabricados por IAI (Industrias Aeronáuticas Israelíes), y cuenta con los últimos avances en observación, habilidades que empleará en fotografiar a los países árabes cercanos desde una órbita de 400 a 600 kilómetros de altitud. El Shavit es una versión mejorada del cohete tierra-tierra Jericó y su anterior lanzamiento acabó en desastre al explotar en vuelo con su carga, el Oferk 4. En esta ocasión y para evitar que la tecnología del cohete y el satélite cayesen, en caso de accidente, en manos no amigas se decidió lanzar el cohete en contra de la rotación de la Tierra, contrariamente a como se hace habitualmente.

Lanzados con éxito, cohete y contenido quedan a la espera de su oportunidad, y entrenando junto a sus seis compañeros de misión en el Johnson Space Center, el que ha de ser primer astronauta israelí, el coronel de 47 años de la Fuerza Aérea de Israel Ilan Ramon. En torno a su persona, Cabo Cañaveral y a la misión del Columbia que ha de llevarlo a ver la Tierra desde el Cosmos, se han establecido medidas especiales de seguridad para evitar cualquier tipo de intentona terrorista o sabotaje como represalia por la crisis en Oriente Próximo. Ramon partirá el 19 de julio para completar 16 días de misión científica en el espacio.

Una Odisea Marciana pasada por agua

Los instrumentos montados a bordo de la nave de la NASA Odisea Marciana 2001 han mostrado a los científicos evidencias de la presencia de agua helada bajo la superficie del Planeta Rojo. En las investigaciones se empleó principalmente el espectrómetro de Rayos Gamma, capaz de mostrar rastros de agua helada hasta un metro por debajo de la superficie. La cantidad de Hidrógeno detectada indica cantidades de un 20 a un 50% de hielo en las masas observadas por la nave en el Polo Sur del planeta, además, combinando los diversos datos recogidos, el equipo de investigadores ha deducido que este hielo no se encuentra repartido uniformemente bajo la superficie marciana. El JPL gestiona la Misión Odisea Marciana 2001 para la NASA, aunque en ella además participan la Universidad del Estado de Arizona y el Johnson Space Center de la NASA. El espectrómetro ha sido construido por la Universidad de Arizona, la Agencia Rusa de Aviación y Espacio y el Laboratorio Nacional de Los Alamos. La nave fue construida por Lockheed Martin Astronautics.

Algunas reflexiones para el verano

En el hemisferio Norte, los seres humanos han celebrado tradicionalmente en el mes de mayo la consagración de la Primavera y la anticipación esperanzada de la recolección de las ya próximas cosechas del verano. El pasado mayo fue un mes lleno de acontecimientos para la vida de la Alianza y un hito en el camino hacia la Cumbre de Praga de noviembre, que para muchos es el momento de una tardía cosecha, en forma de decisiones sobre el futuro de la OTAN. Participando diariamente en las actividades de la Alianza desde dentro del Cuartel General de Bruselas, se siente la sensación de estar viviendo momentos transcendentes. Esta sensación se reafirma al seguir en los medios de comunicación los múltiples comentarios, a veces descabellados, sobre el devenir de una alianza que, quizás por su propio éxito, ha generado grandes expectativas. El tema es de fundamental interés para todos los que se preocupan por el futuro de la seguridad y la defensa en el área euro-atlántica y pienso que para los lectores de nuestra revista. Los meses de verano son adecuados para reflexionar sobre temas de fondo, reflexión que es difícil durante los otros meses del año por falta de tiempo. Por ello creo que los comentarios de los siguientes párrafos pueden servir para que algunos lectores amigos saquen sus propias conclusiones sobre un tema que es de palpitante actualidad.

El común denominador en los comentarios durante los últimos meses de los medios de comunicación es la preocupación por el papel de la OTAN en el marco creado tras los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. Muchos medios siguen creyendo que la OTAN tiene un futuro brillante, otros expresan dudas sobre la capacidad de la Alianza para responder a los nuevos retos planteados, mientras que para unos pocos la hora de la OTAN ha pasado y no tiene ya razón alguna para existir. Tanta atención responde al hecho indudable de la importancia de la Alianza en el panorama estratégico mundial y a los diversos acontecimientos e iniciativas que están marcando durante estos meses la vida de la organización defensiva más estable de la historia. A la luz de algunos hechos ocurridos el pasado mes de mayo es posible valorar la dinámica que anima la evolución de la Alianza hacia el futuro, en un proceso de adaptación que comenzó poco después de la caída del muro de Berlín.

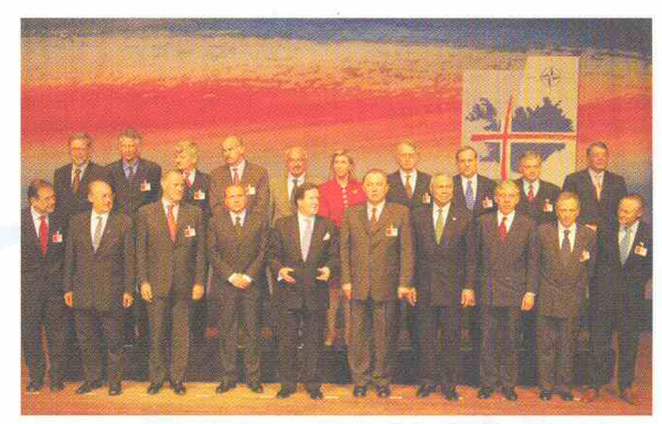


Foto: OTAN

Los ministros de AA.EE. con el S. G. de la OTAN y el Sr. Solana tras la reunión del Consejo del Atlántico Norte. Reykiavik, 14 de mayo de 2002.

Las reuniones de los ministros de Asuntos Exteriores en Reykiavik, la visita del Comité Militar a los Balcanes y la inauguración de la Misión Militar de Enlace de la OTAN en Moscú son hitos que marcaron la actividad aliada en el mes de mayo. Los dos primeros señalan la continuidad en la forma de actuar aliada. En efecto, el Comité Militar siempre ha querido acudir a los lugares donde se encuentran desplegadas fuerzas de los países aliados, de los países socios y de otros países amigos que bajo el mando de la OTAN desempeñan diversas operaciones de paz en los Balcanes. Por su parte los ministros de asuntos exteriores aliados se reúnen todas las primaveras en el Consejo del Atlántico Norte y en los foros establecidos con los países socios, con Rusia y con Ucrania. Este año las reuniones fueron en la capital de Islandia y como hecho destacado hay que señalar que en el Consejo Atlántico y en el Consejo Permanente OTAN-Rusia se decidió el establecimiento del nuevo Consejo OTAN-Rusia. Sin embargo es preciso destacar que los ministros de asuntos exteriores dijeron en Reykiavik que "la OTAN debe ser capaz de disponer de fuerzas que puedan trasladarse allí donde sean necesarias. Para ello se requerirán nuevas capacidades dentro de la Alianza, incluyendo transporte estratégico y modernas capacidades de ataque, de forma que la OTAN pueda responder efectivamente a cualquier amenaza de agresión". Sobran comentarios.



Foto: OTAN

Vista general de la reunión OTAN-Rusia. 28 de mayo de 2002.

Testimonio directo

El 27 de mayo de 2002 se inauguró la Misión Militar de Enlace de la OTAN en Moscú conocida por todos los que participamos en su creación como la MLM. Se escogió para el acto la fecha del quinto aniversario de la firma en 1997 en París del Acta Fundacional sobre Relaciones Mutuas, Cooperación y Seguridad entre la OTAN y Rusia. El Acta Fundacional reconoció que la Alianza y Rusia no eran ya adversarios y marcó el inicio de una nueva era en las relaciones. La MLM es quizás el primer hito tangible de esa nueva era de relaciones en su vertiente militar. El día 27 de mayo amaneció soleado en Moscú y tras unas interesantes conversaciones en el Estado Mayor General ruso, el Presidente del Comité Militar Almirante Venturoni y el General Baluyevski representante del Estado Mayor General ruso, se trasladaron a la sede de la Misión. Al comienzo del acto ambos



Pasada de los Flechas tricolores en la reunión del Consejo OTAN-Rusia. 28 de mayo de 2002.

pronunciaron unas palabras resaltando la importancia de la ocasión y tras cortar la cinta situada delante de la puerta inauguraron las nuevas instalaciones. Como jefe de la División de Cooperación y Seguridad Regional del Estado Mayor Internacional, responsable del planeamiento e implantación de la MLM y que supervisará su actividad, estuve presente en los actos de Moscú y al día siguiente en la Cumbre de Roma. Durante el desarrollo de los actos no pude dejar de recordar cuantas horas de estudio, planeamiento y negociación habían sido necesarias para poder llegar a ver los locales de la Misión preparados y dispuestos para acoger a los oficiales aliados y rusos que trabajarán allí. Sin embargo, a partir de su inauguración, también será necesario un gran esfuerzo y un espíritu innovador para conseguir que la MLM contribuya de una manera efectiva a facilitar la implantación de la cooperación militar con Rusia y sirva como principal enlace entre el CG de la OTAN y el Ministerio de Defensa ruso.

Los jefes de Estado y Gobierno de los países miembros de la OTAN y Rusia se reunieron en la Base Aérea de Pratica di Mare cerca de Roma el día 28 de mayo y desde allí "lanzaron una nueva era en la cooperación OTAN-Rusia". Los reunidos firmaron la Declaración de Roma, "Relaciones OTAN-Rusia: una nueva calidad", que formalmente establece el Consejo OTAN-Rusia. Este nuevo foro "servirá como la estructura e instrumento principal para avanzar en las relaciones entre la OTAN y Rusia". La creación del Consejo OTAN-Rusia (NRC) tuvo su origen en la necesidad de una cooperación mayor entre la OTAN y Rusia tras los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. El NRC sustituye al Consejo Permanente Conjunto OTAN-Rusia establecido por el Acta Fundacional de 1997 y está diseñado para conseguir que se mejoren cualitativamente las relaciones. Los asuntos de seguridad de interés común que se han identificado hasta ahora son: lucha contra el terrorismo; manejo de crisis; no-proliferación; control de armamentos y medidas para crear confianza; defensa antimisiles; búsqueda y salvamento en el mar; cooperación en el campo militar y reformas en la defensa; emergencias civiles; y nuevas amenazas y retos.

En la Declaración de Roma se bosquejan los pasos iniciales que deben tomarse en esas diferentes áreas de interés común y se confirma que en el futuro podrían identificarse otras. El NRC tomará las decisiones por consenso, con todas las partes trabajando como "socios al mismo nivel" y reuniéndose de forma periódica para elevar los niveles de entendimiento y confianza. El Presidente de este nuevo foro, el Secretario General Sr. Robertson, declaró el día 28 de mayo: "...existen grandes expectativas por parte de todos. Expectativas de que esto no sea sólo un brillante acontecimiento protocolario sino que también suponga un progreso real. Expectativas de que el Consejo OTAN-Rusia no sólo hable sino que también actúe, no sólo analice sino que también prescriba, no sólo delibere sino que también tome acciones decisivas. Tenemos la profunda obligación de asegurar que estas expectativas no son defraudadas. Y si necesitamos un por qué, hay una sencilla respuesta. Existe un enemigo común que nos acecha." ■



Los Jefes de Estado y de Gobierno en el retrato de familia tras la reunión del Consejo OTAN-Rusia. 28 de mayo de 2002.

Grupo Aéreo Europeo



ADITS

Dentro del proyecto AACMI (*Autonomous Air Combat Manoeuvring Instrumentation*) el Estado Mayor permanente del GAE ha generado el documento de Pruebas de Interoperabilidad entre Datalinks en equipos AACMI "ADITS" (*AACMI Datalink Interoperability Trials*). En dicho documento se invita a las naciones miembros del GAE a participar en una batería de pruebas prácticas empleando sus pods AACMI con objeto de reunir una serie de hechos en lo referente a la integridad de los datos compartidos por dichos pods, el resultado real del proceso de los mismos y la calidad del entrenamiento avanzado que, tanto en el momento actual como en un futuro previsible, los pods en servicio proporcionan.

El concepto ADITS se presentó a las naciones miembros del GAE durante el último *NATO ACMI Working Group* (NIAG) celebrado en Varsovia los días 4 y 5 de febrero del presente año. Durante la presentación, se puso de manifiesto ante las naciones la necesidad de llevar a cabo este tipo de pruebas de interoperabilidad utilizando los equipos reales de los que cada participante dispone y cuyo control por parte del usuario no es completo. El hecho de que los diversos sistemas, bien en servicio o en diversos estadios dentro del proceso de adquisición, estén basados en el sistema EHUD israelí, implica la accesibilidad parcial a ciertos componentes, tanto hardware como software, entre los que se cuenta el propio datalink, es decir, la existencia de cajas "grises" dentro de los propios equipos. Por ello, a pesar de los estudios teóricos en curso -de los que quizá el más remarcable sea el que se lleva a cabo dentro del NIAG- las ADITS se consideran un complemento imprescindible ya que aportarán experiencia práctica esencial.

La disponibilidad de elementos de simulación y emulación suficientes dentro del propio seno del GAE hará posible que, una vez aprobado por las naciones miembros el concepto de las pruebas y establecido el calendario definitivo, puedan llegar a extraerse experiencias muy valiosas en el campo de intercambio de datos dentro de una red AACMI con un coste muy bajo. Dichas herramientas de simulación y emulación permitirán además la evaluación de los pods AACMI en un entorno digital dinámico sin necesidad de emplear para ello horas de vuelo de aviones de combate, con el consiguiente ahorro que ello supone.



Pod FPR de BGT en proceso de integración en el EF-2000.

JFACC

En abril de 2001 el vicedirector del GAE remitió a los Estados Mayores de las naciones miembros el *Stage Report* sobre la posible participación del GAE en el desarrollo del concepto JFACC (*Joint Force Air Component Commander*) de la OTAN. Se asumen como referencias esenciales la doctrina y el concepto de empleo de la Alianza Atlántica, y se propone, como tarea inicial, establecer los contactos pertinentes entre los expertos nacionales para armonizar dentro de lo razonable la implantación del concepto JFACC en las diversas Fuerzas Aéreas.

Desde el punto de vista de la infraestructura y equipamiento C2, se han invertido importantes recursos económicos para traducir las exigencias del concepto en capacidades necesarias para realizar despliegues operativos "fuera de área". Así, Francia en la fase CAX/CPX del ejercicio ODAX 2001 ha evaluado la capacidad de su Cuartel General JFACC (JFACC HQ) para actuar como nación líder de una coalición (*framework nation*). El Reino Unido ha desplegado su JFACC HQ en Omán durante el ejercicio Saif Sarea 01. Alemania ha creado un grupo de trabajo para establecer una estructura permanente de JFACC HQ con capacidad operativa inicial prevista para finales de 2003, mientras que Italia y España han puesto mayor énfasis en los CAOCs desplegables y los AOCCs.

Por otra parte, el Estado Mayor permanente del GAE ha redefinido en el PMB 2001/2004 (*Program Management Board*) el alcance y los objetivos de este proyecto, y se han incorporado las actividades de entrenamiento y ejercicios JFACC en el ATMP 2002 (*Advanced Training and Exercises Master Plan*) de acuerdo con las directrices del Working Group del GAE.

Una vez definido este marco de actuación, el 13 y 14 de marzo se celebró una conferencia sobre JFACC en la sede del GAE en RAF High Wycombe. En ella, una vez analizada la experiencia acumulada durante los ejercicios ODAX, EOLO y Saif Sarea, se han debatido aspectos prácticos de interoperabilidad que potencien una más estrecha cooperación internacional.

De forma inmediata, y como paso inicial e imprescindible, se ha acordado analizar los perfiles profesionales requeridos para cada sección del JFACC HQ y enfocar de una forma coordinada el entrenamiento de este personal. También se han revisado los cursos específicos disponibles y las oportunidades de participación en ejercicios CPX/CAX/LIVEX.



Firma del Acuerdo Técnico STOX.

ACUERDO TECNICO STOX

Durante la reunión el pasado 6 de junio del Grupo de Dirección en Cazaux (Francia) se firmó el Acuerdo Técnico STOX (STO exchanges), *destinado a fomentar los intercambios de entrenamiento y ejercicios, personal e información entre las Fuerzas Aéreas del GAE en el ámbito de Sobrevivir para Operar y Protección de la Fuerza* (Survive to Operate & Force Protection, *STO/FP). El Acuerdo Técnico STOX es la herramienta legal del proyecto STO/FP, que durante sus dos años aproximados de existencia ha producido resultados prácticos mediante el STO/FP* Master Plan *(Plan anual de entrenamiento y ejercicios STO/FP). De esta forma, el proyecto STO/FP se ha convertido en una plataforma de interoperabilidad reconocida y apoyada decididamente por las naciones miembros del Grupo.*

Este proyecto cobra particular significado en los momentos actuales debido a la creciente importancia de STO/FP tras los sucesos del 11 de septiembre de 2001, lo que ha movido a las Fuerzas Aéreas a prestar mayor atención en este área. Asimismo, el proyecto STO/FP contribuirá a mejorar la interoperabilidad en las operaciones expedicionarias o de despliegue, en consonancia con la línea de acción del GAE apuntada por el director durante la mencionada reunión del Grupo de Dirección.

REUNION DEL GRUPO DE DIRECCION

El pasado día 6 de junio tuvo lugar en Cazaux (Francia) la reunión ordinaria anual del Grupo de Dirección (Steering Group), *a la que asistieron los jefes de Estado Mayor, o equivalentes, de las siete Fuerzas Aéreas del GAE. Asimismo, asistió por primera vez, en calidad de director, el general Rubio Villamayor. En su informe anual (junio 2001-junio 2002), el director resumió las actividades acometidas por el GAE durante este periodo, mencionando los trabajos de apoyo a la puesta en marcha de la Célula de Coordinación de Transporte Aéreo Europeo* (European Airlift Co-ordination Cell, *EACC); la finalización del estudio CSAR; el STO/FP* Master Plan *(Plan anual de entrenamiento y ejercicios STO/FP), así como el Acuerdo Técnico STOX; los trabajos CIS en lo referente a equipamiento, conectividad, crypto y sistemas de comunicaciones vía satélite; la creación del plan director de ejercicios y entrenamiento avanzado* (Advanced Training and Exercise Master Plan, ATMP); *los avances en el proyecto AACMI* (Autonomous Air Combat Manoeuvring Instrumentation); *el estudio sobre UAVs y la reiniciación del proyecto JFAC* (Joint Force Air Component).

Seguidamente, el director señaló que los sucesos del 11 de septiembre de 2001 han puesto de manifiesto lo incierto e impredecible de los riesgos a los que nos enfrentamos, lo que demanda respuestas militares rápidas y flexibles. En este sentido, una de las lecciones a extraer de la campaña de Afganistán es la importancia de la "expeditionary warfare"*, lo que obliga al GAE a prestar aún más atención a los aspectos concernientes a la interoperabilidad en las operaciones expedicionarias o de despliegue.*

En lo relativo a la relación con otras organizaciones internacionales, el director enfatizó la importancia de mantener estrechas relaciones de trabajo tanto con la OTAN como con la UE, y de este modo evitar duplicaciones de esfuerzos. Solo así, el GAE podrá emplear de forma adecuada el potencial de que dispone y contribuirá a mejorar las capacidades de las Fuerzas Aéreas miembros.



El director-general Rubio Villamayor- con el subdirector -Air Commodore Broedersz- y los miembros del Estado Mayor permanente durante la visita de aquél a High Wycombe el pasado 17 y 18 de abril.

Después de la intervención del director, el presidente del Grupo de Trabajo (Working Group) *del GAE, el director de la EACC y el jefe del Estado Mayor permanente del GAE presentaron sus respectivos informes, tratando más en detalle algunos de los temas esbozados previamente por el director. Durante la reunión se firmó el Acuerdo Técnico STOX del cual se hace mención en otro apartado de esta sección. A la finalización de la reunión, se llevó a cabo una demostración de las capacidades CSAR de la Fuerza Aérea francesa.*

LIDERAR EL CAMBIO EN EL SIGLO XXI

Los problemas esenciales con los que se enfrenta la sociedad nueva no pueden resolverse en el mismo nivel de pensamiento que existía cuando estos mismos problemas se crearon.
A. EINSTEIN

Nosotros, los militares, siempre hemos creído en la estabilidad como norma. La mayoría crecimos en un mundo en el cual no había que pensar demasiado en "otras operaciones distintas a la guerra", en la degradación del medio ambiente como consecuencia de las operaciones militares, o en la utilización del espacio exterior para hacer la guerra, por ejemplo. Aprendimos a solucionar los problemas mediante el análisis y buscar la causa única que produce el efecto único sobre el que queremos (o no queremos) actuar. Hemos aprendido a mirar a nuestras organizaciones militares como mecanismos que podemos controlar y ajustar actuando sobre alguna de las partes del modelo, tal como la estructura de la organización, las relaciones entre sus miembros, los valores institucionales, etc. Ninguna de estas formas de pensar o actuar parece que van a funcionar bien en el próximo futuro.

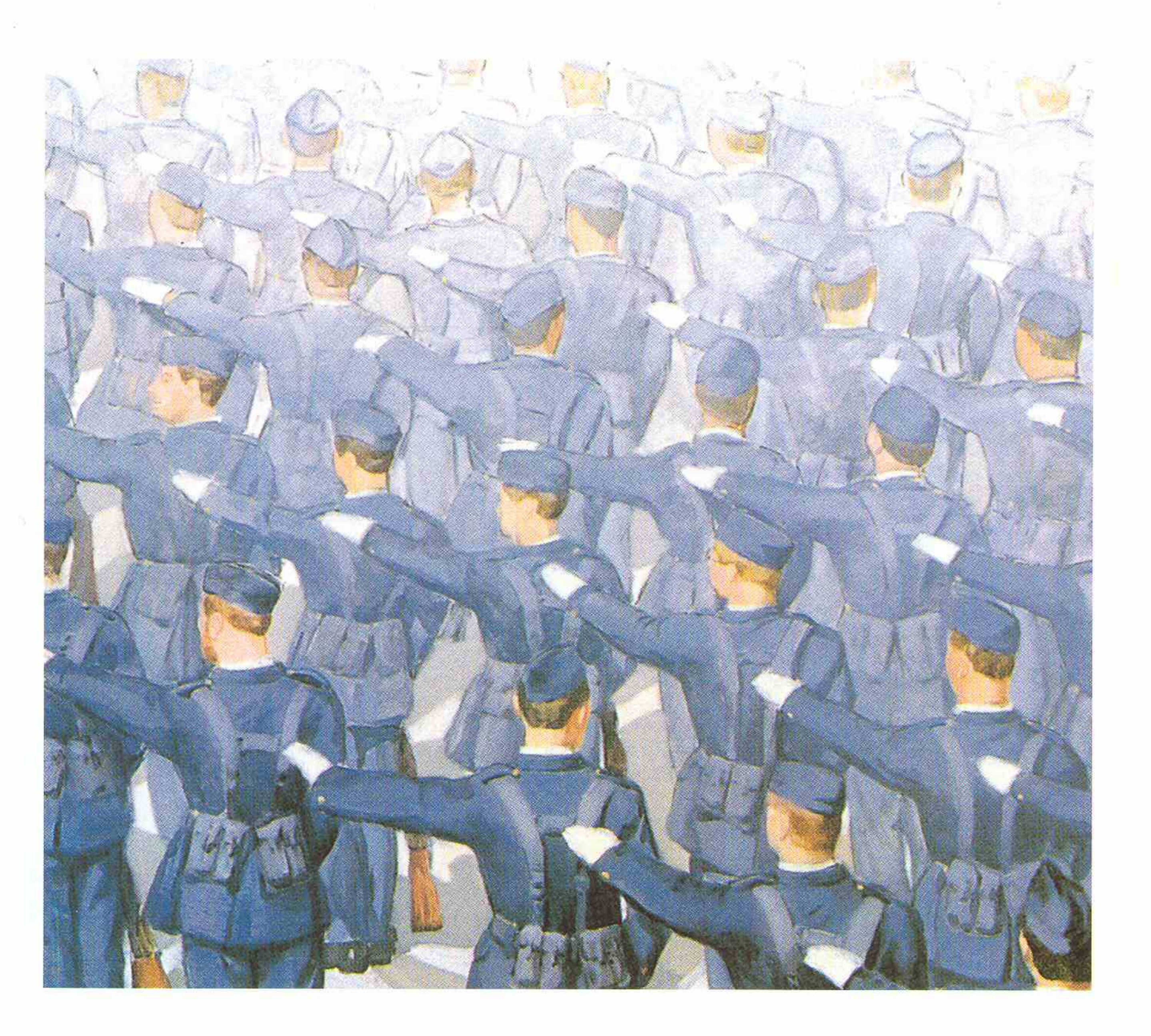
Los líderes militares del nuevo milenio, en tanto que conductores de hombres, se van a tener que enfrentar con el reto de entender el cambio fundamental que se está produciendo en la manera de pensar del hombre nuevo y en la manera en que este percibe el mundo que le rodea. Pongamos algunos ejemplos de los retos a los que me refiero y a los que tendrán que hacer frente los líderes del s. XXI:

LOS RETOS

EMPLEO vs TRABAJO. En España el empleo es uno de los problemas que más preocupa a los ciudadanos porque, ahora mismo, de 100 españoles en edad de trabajar 10 no encuentran un empleo. Pero todavía nuestros esquemas mentales no han asumido que en los próximos diez años la clase de empleo estable tradicional, al que estábamos acostumbrados hasta ahora, desaparecerá.. Ese empleo que se consigue tras salir de la universidad, al que se acude día tras día, durante 30 o 40 años y en el que al final te regalan un reloj o una placa cuando te retiras, esa clase de empleo se acabará muy pronto. Pero sin embargo hay un gran futuro de trabajo en nuestro país. Creo que tenemos que empezar a diferenciar entre trabajo y empleo. Y esta misma diferenciación es la que tenemos que hacer cuando nos enfrentemos al problema del reclutamiento de los miembros de las Fuerzas Armadas. Trabajo y empleo ya no van a significar lo mismo en el futuro. Caminamos a una situación parecida a la del medioevo cuando se estaban construyendo muchas catedrales en toda Europa y no existía ningún empleo llamado "constructor de catedrales". Había gente, eso sí, que llegaba a París, o a Milán, o a Burgos, y hacía el trabajo de las cristaleras, gente que trabajaba la madera de los bancos del coro, otros trabajaban en las cubiertas y bóvedas, otros en los muros, arcos y contrafuertes, ... y a continuación se marchaban a otra ciudad. Y esta es la clase de empleo del futuro, donde tú vas a hacer un trabajo determinado, para una compañía concreta (utilizando todas las infinitas posibilidades que va a ofrecer Internet) y a continuación vas a pasar a otra diferente. O sea, que podemos pensar que el futuro del trabajo es prometedor y sin embargo los empleos, tal y como los concebimos hoy día, no tienen futuro. Y en la institución militar no vamos a ser diferentes. En los próximos años, la mayoría de los militares lo serán bajo contrato



Manuel Mestre Barez
Coronel de Aviación



temporal en unas Fuerzas Armadas reducidas. Vendrán ya formados de la sociedad civil (no necesariamente nacional), recibirán una formación muy específica, harán su trabajo en la organización militar y a continuación volverán a trabajar en otras empresas, bien privadas o bien de la administración civil. Por eso tenemos que acostumbrarnos a asumir como normal la potenciación de las plantillas de los militares de complemento a costa de las escalas superiores y de oficiales y pensar que el reclutamiento y retención de la tropa profesional es nuestro gran desafío en los próximos años.

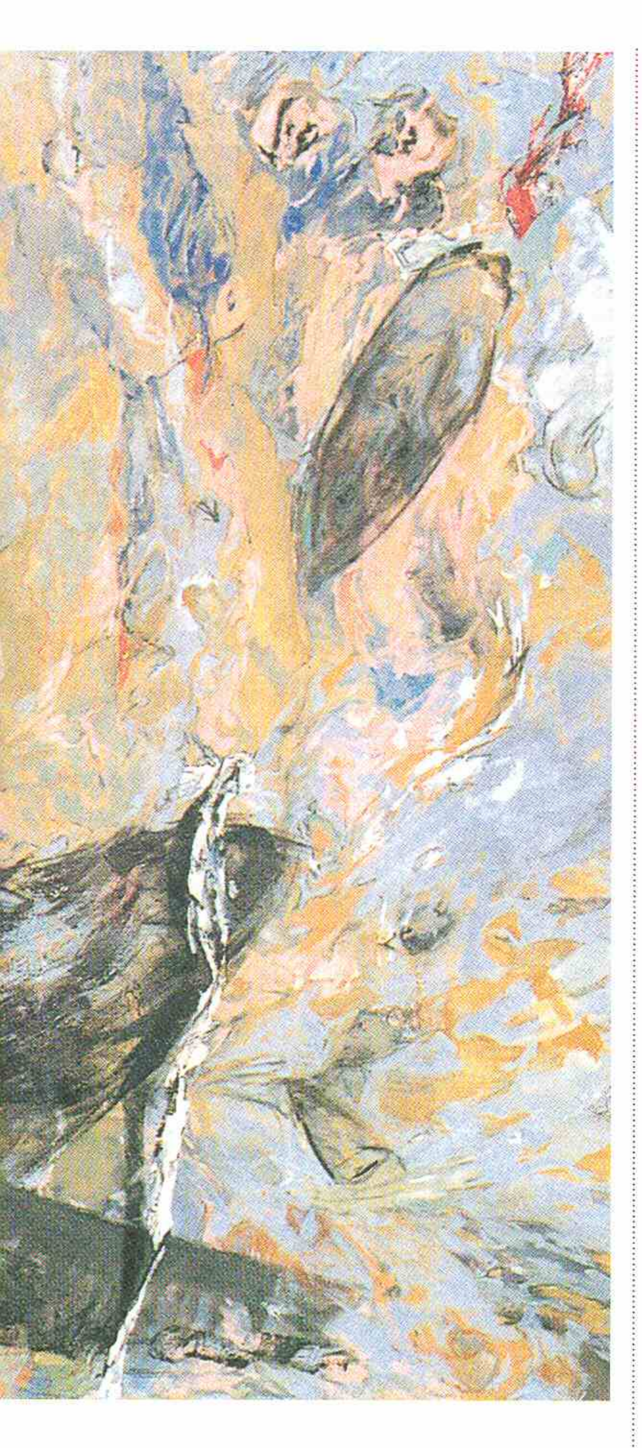
JERARQUÍA/ORGANIZACIÓN. Los conceptos de jerarquía y organización, tal como los entendemos hasta ahora, van a ser objeto de otro importante cambio que puede afectar de manera fundamental a la institución militar. Sobre todo en las empresas civiles, la idea de una rígida cadena orgánica de jefes a los que hay que responder de cada acción, en cada momento, está en crisis. En uno de los viajes de estudios de mi curso del Air War College, en el año 1999, visitamos una fábrica de automóviles del área de Chicago cuya estrategia era afrontar los diferentes trabajos en las cadenas de montaje con lo que ellos llamaban "task forces". Estos grupos de trabajadores operaban independientemente y cuando les preguntamos de quien dependían, su contestación fue "*dependemos unos de los otros,...respondemos ante nosotros mismos*". De alguna manera es algo parecido a lo que subyace en los conceptos

OTAN de OPCOM, OPCON, TACOM y TACON. Otra vez, ese es el futuro. Probablemente no en la institución militar a corto plazo, pero sí en las grandes empresas civiles que se alejarán poco a poco de los conceptos de jerarquía, paternalismo, proteccionismo, etc. Y respecto a la organización, deberemos acostumbrarnos cada vez más a trabajar bajo varias dependencias y a "llevar varios gorros" a la vez. La organización militar que hasta ahora tenía fundamentalmente una base territorial va a pasar a ser una organización más funcional, diseñada para alcanzar sus objetivos con eficiencia y sin incurrir en duplicidades, de tal manera que queden separadas las funciones encaminadas a posibilitar la administración de los recursos y la función operativa, que a su vez puede venir ordenada por mandos específicos o conjuntos, nacionales o aliados. Y este es un cambio muy importante, es una tendencia que todavía no ha cristalizado del todo pero de la cual veremos más y más en el futuro.

LIDERAZGO. Respecto al concepto de liderazgo, parece evidente que la sociedad española ve ahora a sus líderes de una manera bien diferente a lo que sucedía hace 30 años. Los españoles ya no estamos interesados en el culto a la personalidad del líder. La personalidad es algo que se puede manipular fácilmente. El líder puede entrenarse o acudir a los consultores de imagen para dar bien en la TV o delante del público. En vez de en la personalidad, los españoles nos fijamos ahora, al comienzo del nuevo milenio, en el carácter de nuestros líderes y esto es un cambio muy importante. El carácter es algo mucho más profundo, mucho más significativo y mucho más duradero. Los españoles no estamos interesados ya en promesas, da igual que sean políticas o de otro tipo. La gente busca desesperadamente "valores". Los valores morales son también mucho más profundos y mucho más duraderos que las políticas. Este es otro cambio esencial. Parte de este cambio se está manifestando ya en nuestras "salas de estar" porque los españoles nos estamos moviendo de la televisión a Internet. La televisión es algo muy autoritario, alguien decide lo que se puede ver y lo que no se puede ver. En Internet, por el contrario, tú estás al mando. Tú creas tu propio mundo y esto es algo enriquecedor y abre infinitas posibilidades. Así que tenemos por un lado una devaluación del liderazgo y por otro una estima de la autodisciplina en el sentido de que preferimos mandarnos a nosotros mismos antes que nos manden los demás. Y la tendencia, desde luego, va a continuar y va a multiplicarse e impactar nuestro estilo de liderazgo.

LA ECONOMÍA. Se puede pronosticar, sin riesgo a equivocarse, que en los países occidentales los presupuestos para la defensa seguirán disminuyendo en términos reales en los próximos años. Está claro, por tanto, que el objetivo debería ser el tratar de conseguir una defensa capaz de hacer frente a riesgos y responsabilidades a un precio mucho más reducido. Es evidente también que en las democracias las decisiones sobre la estructura de la Fuerza son decisiones políticas. En España, las principales fuerzas políticas están de acuerdo en que una economía fuerte es la base para conseguir los grandes objetivos nacionales y que un presupuesto equilibrado y la reducción del déficit público deben convertirse en prioridades del país. Dentro de este contexto es muy importante descubrir nuevos métodos de reducir costes en el uso de fuerzas militares para la resolución de conflictos. Ya no está permitido "tirar con pólvora del Rey". Todos los países occidentales tendrán que enfrentarse en el siglo que comienza con el reto de financiar sus instituciones militares sin comprometer otras prioridades nacionales. Los indicadores económicos sugieren que necesidades sentidas como muy importantes por políticos y público en general, tales como un presupuesto equilibrado, y los pagos relacionados con las pensiones futuras, limitarán de manera importante los presupuestos de defensa. Por estas razones, es esencial evaluar los elementos que van a producir el gasto dentro de las fuerzas militares. El concepto de más peso dentro de los presupuestos de defensa es, sin duda, el de personal. Mantener el personal en servicio activo es caro así como es también alto el costo de las pensiones del personal en reserva y retiro, necesarias para atraer y mantener a una Fuerza voluntaria





de calidad. La clave para el mantenimiento de los ejércitos modernos está en la razón coste-eficacia. Esto significa, en la actual situación geoestratégica, fuerzas que son muy flexibles y ligeras, que tienen un alto grado de disponibilidad, capaces de ser utilizadas para muy diferentes misiones y si es necesario emplearlas en combate, pueden llevar a cabo las operaciones de manera eficiente y ganar el apoyo de la opinión pública mientras están bajo el ojo crítico de los medios de comunicación.

CRISIS DEL ESTADO-NACIÓN. La crisis del Estado-nación es un fenómeno relativamente reciente cuya aceleración aumenta a medida que las condiciones que la provocaron se agudizan: incapacidad del Estado para asumir sus funciones de promotor del desarrollo, regulador de la actividad económica y mediador en las tensiones sociales, al mismo tiempo que ya no sirve más de soporte para la expansión de un capital en fase de internacionalización acelerada. Quedan todavía hoy, y quedarán probablemente mañana, Estados-nación con fuerte identidad cultural y fuerte integración sociopolítica. A la vez, sin embargo, presenciamos actualmente casos de desintegración de Estados-nación con muchos años de historia pero que se habían estructurado de manera artificial. Esto desencadena, a su vez, procesos caóticos y muchas veces dramáticos, como lo ilustran los conflictos étnicos, religiosos o simplemente de identidad que hemos vivido al final del s. XX. De esta manera, puestos a determinar el futuro de los Estados cuando se inicia el siglo XXI, la opción plausible sería la de uno o varios entes supranacionales con atribuciones limitadas, que intenten controlar algunos de los problemas que enfrenta el mundo moderno, en general incluidos en lo que se denomina la agenda internacional: el narcotráfico, el medio ambiente, el terrorismo, los derechos humanos, la proliferación de armas de destrucción masiva, entre los más importantes. Todos ellos son percibidos primero como de responsabilidad colectiva de la humanidad en su conjunto. En este caso, los Estados conservarían algunas de las atribuciones que les son propias; empero, se ajustarían a un derecho internacional más severo que limite sus intenciones de transgredir pautas que, crecientemente, la comunidad internacional percibe como inquebrantables. Este/os Estado/s Supranacional/es contaría/n con la legitimación de la fuerza y con un instrumento militar que respaldaría sus acciones de carácter multinacional. En síntesis, estamos en presencia de un conjunto de mutaciones que desdibujan los límites entre la sociedad civil y el Estado y entre este y sus Fuerzas Armadas, cuya esencia radica en la custodia de la soberanía y del espacio territorial que ocupa el Estado-nación. Se encontrarían estas así, ante un desafío inusitado (quizá, es cierto, a muy largo plazo). La respuesta a estos interrogantes se torna compleja y difícil; sin embargo, y en forma apriorística, podemos inferir que las Fuerzas Armadas, como institución típicamente estatal, serían arrastradas a formar parte de una nueva organización política-militar en la cual se diluirían las lealtades nacionales y se daría paso a un nuevo tipo de conciencia que privilegiaría la adscripción a un grupo social más ampliado.

Todos estos cambios van a sacudir profundamente los valores, hasta ahora inalterables, de la institución militar. Pero no debemos interpretarlos como handicaps sino como grandes oportunidades. Lo que esta *crisis de crecimiento* nos proporciona es la posibilidad de repensar el futuro.

LAS OPORTUNIDADES

NUEVO MODELO DE FAS. En los próximos años tenemos la gran oportunidad de convertir a la tropa profesional en el puente entre la sociedad civil y las Fuerzas Armadas. Se trata de una oportunidad magnífica de restablecer los vínculos necesarios entre los españoles y sus ejércitos. No hay otra manera de construir puentes de confianza y conocimiento sino a través de las Reservas. No puede hacerse de arriba hacia abajo mediante la propaganda o las oficinas de relaciones públicas. Tiene que hacerse desde dentro de la sociedad porque las Reservas son parte de esa sociedad. Si miramos a los jóvenes que llegan hoy día a nuestros ejércitos veremos que son muy diferentes a como éramos nosotros hace veinticinco años. Ellos son tecnológicamente adeptos, mucho más individualistas, más exigentes con sus derechos y no tienen necesariamente el mismo concepto de liderazgo que teníamos nosotros. Ellos son nuestros hijos, nosotros los hemos educado de esa manera y también, desde luego, se han visto afectados por los valores de la sociedad actual y no podemos cambiarles para que sean como éramos nosotros. Las Fuerzas Armadas tienen que trabajar con ellos, responder a sus expectativas de cambio en las que ya no es aceptable el elitismo o cualquier otra clase de privilegio para ellos o para el resto de los miembros de la institución.

LA TECNOLOGÍA. Se está convirtiendo ya en la gran herramienta en manos de los líderes militares para manejar los retos que les van presentar los tiempos nuevos. Extensas redes de comunicaciones utilizando satélites, láser y fibra óptica, realidad virtual, simulación, robots, sistemas de relación hombre-máquina, etc. serán los medios poderosos que utilizaremos para dirigir nuestras organizaciones. Para la guerra dispondremos de armas inteligentes, sistemas de vigilancia de muy largo alcance, escudos antimisiles, vehículos aéreos de vigilancia y ataque no tripulados, armas espaciales, etc. Sin embargo, ahora más que nunca, debemos ser conscientes de que "superioridad tecnológica" no quiere decir necesariamente el disponer de la tecnología más avanzada sino el utilizar la tecnología apropiada a la situación concreta. No podemos olvidar que el 85% de las pérdidas de aviones de la Coalición en la Guerra del Golfo de 1991 lo fue por misiles superficie-aire de guía infrarroja. La efectividad de los misiles infrarrojos, unida a su bajo coste y gran disponibilidad significa que la tecnología no ha sido capaz aún de eliminar la amenaza a sistemas de combate de alto valor con armas de muy bajo coste económico. Los futuros líderes militares a la hora de adquirir nuevos sistemas de armas, deberán preguntarse si son rehenes de la tecnología. Porque es la doctrina y nuestra filosofía para hacer la guerra la que debe orientar nuestra tecnología y no al contrario. El altísimo coste de los modernos sistemas de armas tiene como consecuencia que se pueden adquirir muy pocos y por lo tanto predetermina muchas iniciativas militares.

Y, como alguien ha señalado, aprender cosas nuevas es relativamente fácil, lo difícil es desaprenderlas y es precisamente esta capacidad de desaprender lo aprendido lo que va a distinguir a los líderes del tercer milenio. Estos tienen que entender (preferiblemente de manera entusiasta) que:

- Sus organizaciones son sistemas vivos en los cuales el cambio es continuo y la mayoría de las veces, impredecible.
- Las relaciones entre los distintos órganos de una institución y entre las instituciones entre si, son muy complejas y que los problemas tienen su origen en estas interrelaciones y nunca en una causa única.
- En el s. XXI, la típica mentalidad militar basada en el control institucional va lastrar el desarrollo de las organizaciones más que a estimularlo.

A estos nuevos conceptos nos vamos a tener que enfrentar en los años venideros. Se avecinan grandes retos. ¿Cómo aprenderemos a avanzar y empujar hacia adelante las límites institucionales sin destruir a su vez la propia organización? ¿Qué significan estos cambios para los lideres, para sus seguidores y para la forma en que deben relacionarse los unos con los otros? Y a esto hay que añadir la continua democratización de nuestra sociedad, los temas relacionados con los derechos individuales, con el igualitarismo, con la globalización, que van a influenciar profundamente cada uno de los aspectos de nuestra vida militar. ¿Cuales son nuestras opciones? ¿Permanecer quietos y dejar que la ola del cambio nos sobrepase y nos perdamos en su inmensidad o estar preparados para aceptar el riesgo, montarnos encima de esa ola que nos va llevar a un nuevo destino, que puede ser un poco distinto o incluso un poco inquietante pero que probablemente es la única manera de sobrevivir?

Dentro de poco tiempo, las nuevas formas e ideas alcanzaran a las masas y la sociedad será testigo de otra ola de cambio útil. La manera de pensar de la sociedad es la fuerza que dirige nuestro mundo. Ha llegado la hora de que cambiemos nuestra manera de pensar y la manera como vemos el mundo que nos rodea ■



Concurso de Fotografías de Revista de Aeronáutica y Astronáutica 2002 Con el patrocinio de INDRA



Revista de Aeronáutica y Astronáutica convoca su concurso fotográfico para el presente año 2002.

Bases del concurso:

1.- Se concederán premios por un total de 4.800 euros, distribuidas de la siguiente forma:

- Un premio a la "mejor colección" de 12 diapositivas, dotado con 1.500 euros.

- Un premio a la "mejor diapositiva", dotado con 900 euros.

- Un premio a la diapositiva sobre "mejor avión en vuelo", dotado con 600 euros.

- Un premio a la diapositiva que capte la mejor escena de "interés Humano", dotado con 600 euros.

- Cuatro accésit de 300 euros cada uno.

El fallo del jurado se anunciará en la *Revista de Aeronáutica y Astronáutica* correspondiente al mes de abril del año 2003.

2.- Al concurso deberán presentarse diapositivas en color, originales, de tema aeronáutico, valorándose especialmente las desarrolladas verticalmente para su posible utilización como portada de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica.*

3.- Los trabajos se remitirán en sobre cerrado al Director de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica,* calle de la Princesa número 88 bis bajo, 28008 Madrid, consignándose en el mismo "Para el Concurso de Fotografías".

Las diapositivas, en el marco, llevarán escrito de forma visible el lema o seudónimo y numeración correlativa, y en papel aparte, los títulos de lo que representan, no figurando en ellas ningún dato que pudiera identificar al concursante.

También se incluirá sobre otro sobre cerrado con el lema o seudónimo, dentro del cual irá una cuartilla en la que figure de nuevo el lema o seudónimo y el nombre y dirección del autor.

4.- Todos los trabajos presentados al concurso pasarán a ser propiedad de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica* y aquéllos que no resultasen premiados, pero que aparecieran publicados ilustrando algún artículo, serán retribuidos a los autores de acuerdo con las tarifas vigentes en esta publicación.

5.- Si las diapositivas no reuniesen, a juicio del jurado, las condiciones técnico-artísticas o el valor histórico como para ser premiadas, el concurso podrá ser declarado desierto total o parcialmente.

6.- El plazo improrrogable de admisión, terminará el 31 de diciembre de 2002.

7.- El Jurado que examinará y juzgará los trabajos presentados al concurso estará formado por personal de la Redacción de la publicación e INDRA, y presidido por el Director de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica,* con el asesoramiento de un técnico en fotografía.

Logística operativa

José Maria Ortiz Jiménez
Coronel de Aviación

Comparto la idea de uno de los más cualificados logistas del Ejército del Aire, cuando afirma que toda la logística es operativa. No obstante, a lo largo de este artículo, al referirme al término logística operativa, estoy haciendo referencia a la parte de la logística necesaria e imprescindible para llevar a cabo operaciones aéreas, por ello podríamos haberlo titulado logística operacional, aunque creo que aclarado el concepto, me parece más aeronáutico el título elegido.

La movilidad entendida como una cualidad o capacidad de las fuerzas militares que les permite desplazarse de un lugar a otro, se convierte en un elemento clave de la ejecución de la postura defensiva de la alianza y también de España; permite desplegar fuerzas militares y su apoyo logístico de forma rápida y efectiva para cumplir la misión que les sea asignada.

La proyección de Fuerza es un requisito imprescindible para un Ejército del Aire moderno. El poder aéreo, facilita la protección de áreas amenazadas sin presuponer acciones hostiles, ni ocupación del terreno. Es decir, la Fuerza Aérea permite una intervención segura en la que las posibilidades de bajas se pueden reducir drásticamente tanto para los combatientes propios, como para la población civil, evitando el riesgo de una información sesgada y mal intencionada por parte de algunos medios de comunicación o el peligro de que fuerzas propias se conviertan en rehenes.

El Poder Aéreo, por las características de sus medios, ha demostrado ser una herramienta decisiva a nivel político para la evolución controlada y deseada de los conflictos.

El Ejército del Aire, para cumplir las misiones que le puedan ser asignadas, necesita disponer de unas unidades de FF.AA. con capacidad de despliegue a:

• Bases aéreas del territorio nacional para cumplir con la defensa del espacio aéreo español.

• Europa para contribuir a su defensa como parte integrante de la OTAN y de la Unión Europea (UE), dentro del marco de la defensa común europea.

• Cualquier base del mundo para contribuir a las operaciones de paz bajo un mandato de la ONU o de la OSCE.

La logística operativa puede considerarse como el más decisivo de entre los factores multiplicadores de la fuerza, el objetivo en tiempo de crisis o guerra es proporcionar la capacidad de desplegar y operar fuerzas listas para el combate, asegurar la supervivencia y sostener las operaciones a lo largo del conflicto.

La primera medida a adoptar tan pronto se conozca la posibilidad de despliegue es la intensificación de los planes de instrucción dirigidos a la misión específica a realizar, con objeto de incrementar el estado de alistamiento de la unidad.

La información de carácter general incluye el tipo y número de aviones (los cálculos deben considerar paquetes incrementales de la fuerza, por ejemplo: 8 aviones de combate más 2 cisternas), la nación a la que pertenecen y los roles que pueden llevar a cabo.





transporte, así como el número de personas y carga a transportar en cada aeronave. De ello se deducen los requisitos de pista y aparcamiento necesarios. Este plan se complementa con el Plan de Transporte por Superficie.

Otro factor de planeamiento consiste en los consumos previstos de combustibles, aceites, lubricantes y oxígeno para los primeros siete días de máxima actividad y para los 23 días siguientes, calculado en función del número de salidas diarias.

Es necesario disponer también de los consumos estimados de armamento para las configuraciones previstas y sus requisitos de almacenamiento.

En todo el proceso se tienen en cuenta los documentos aplicables en la organización en cuyo marco se vaya a operar.

Los elementos necesarios para el despliegue se agrupan en tres grandes conjuntos:

- Tablas de dotación de las unidades de combate para tiempo de paz.
- Tablas de dotación de las unidades de apoyo al despliegue.
- Dotaciones específicas de despliegue.

La cuantificación de las necesidades anteriores que se efectúa siguiendo una metodología que se basa en la identificación, aprobación y programación de la dotación de medios, es un proceso iterativo que sigue dos direcciones:

- Top-Down, proporciona criterios y aprueba propuestas.
- Bottom-Up, eleva propuestas basándose en experiencias anteriores y ajenas.

PLANEAMIENTO DEL DESPLIEGUE

El concepto de la operación será conseguir que la unidad se traslade a la base asignada, con todo su personal, material, equipo de apoyo y repuestos para poder operar durante un número determinado de días, y a la vez establecer un flujo de apoyo logístico desde la base propia para el sostenimiento de las operaciones.

Para la confección del plan de despliegue se deberán tener en cuenta los siguientes apartados:

- Equipo avanzado de despliegue.
- Determinación de necesidades.
- Estudio de los medios de transporte.
- Preparación del despliegue.
- Acuerdos con los países involucrados o aliados.

Es preciso tener en cuenta que en el marco de la OTAN, el planeamiento de combate abarca un periodo de 30 días de actividad, los cuales a su vez están divididos en dos, uno de máximo esfuerzo (7 días) y otro de esfuerzo continuado (23 días); a partir del día 30, se mantendrá un esfuerzo sostenido según determine el comandante de la fuerza de acuerdo a la situación del conflicto. Las operaciones de paz normalmente tendrán una duración superior.

El planeamiento tendrá en consideración las necesidades de todas las clases de abastecimiento, incluyendo las reservas de guerra, que permitan satisfacer los consumos de los sistemas de armas durante el conflicto, hasta que por los canales de suministros comience la llegada de los reabastecimientos de forma regular.

En determinados casos puede considerarse la conveniencia de preposicionar en la base de destino elementos voluminosos y que requieran poco mantenimiento, pues a pesar del incremento de coste que suponen, acortan considerablemente los plazos de despliegue.

Para el planeamiento del movimiento aéreo se determinan los requisitos de salidas de los diferentes aviones de

EQUIPO AVANZADO DE DESPLIEGUE

Finalizada la fase de planeamiento, la orden de despliegue pone en marcha un conjunto de actividades que comienza con el desplazamiento del equipo de reconocimiento y concluye con la generación de salidas al régimen y en el plazo previsto.

Tomando como base las necesidades globales de despliegue, el equipo evalúa la disponibilidad y adecuación del apoyo de la Nación Anfitriona (HN), las posibilidades de obtención de materiales, servicios y suministros en el área de destino, y su diferencia son las necesidades netas a trasladar desde la base de origen. Para poder realizar su labor el equipo necesita la existencia de un Acuerdo de Nación Anfitriona de nivel gobierno-gobierno (HNSA) y su tarea concluye con la firma de un Acuerdo Técnico (AT) a nivel jefe de base-jefe de despliegue.

El Equipo Avanzado de Despliegue está formado por un grupo de personas, con la misión de determinar con precisión y rapidez, las necesidades reales que va a tener la unidad aérea en su base de despliegue. La importancia de este equipo radica en que sobre el terreno y en coordinación con el personal de la base de despliegue deberá realizar la identificación, determinación de necesidades y soluciones posibles, teniendo en cuenta las posibilidades de

apoyo que pueda suministrar la base en la que se va a desplegar.

Estará formado por personal perteneciente a los distintos grupos que componen el destacamento, con la suficiente experiencia para poder determinar sus necesidades reales. También será necesario que se desplace personal experto en cuestiones legales, contractuales, finanzas, infraestructura y comunicaciones. Este equipo se debe desplazar por el medio más rápido posible y con la antelación suficiente parra poder realizar sus cometidos.

La visita del Equipo Avanzado de Despliegue será necesaria aún en el caso de disponer de una información muy completa relativa a las instalaciones y medios de apoyo de la base de despliegue. En este caso se reducirá el número de personal que componga el equipo, pero siempre seguirá siendo necesario realizar sobre el terreno un ajuste de las necesidades de acuerdo con la realidad encontrada en ese momento y así poder detectar con más precisión las deficiencias y problemas que puedan tener las unidades en su despliegue o durante las operaciones en esta base.

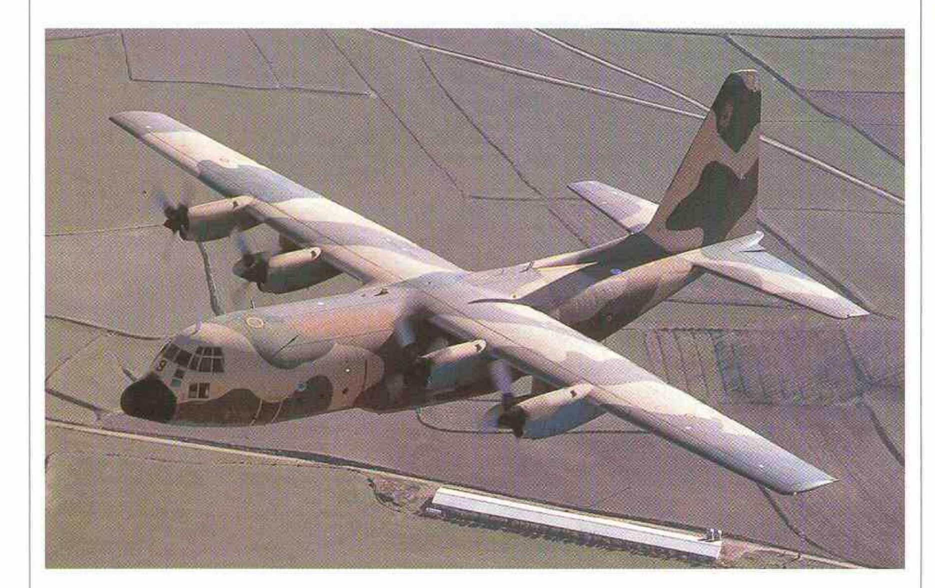
El trabajo finaliza con una lista de necesidades (Site Survey).

DETERMINACION DE NECESIDADES

La determinación de necesidades de despliegue ha de partir de la premisa de que en el lugar de destino solamente se dispondrá de las condiciones de base mínima: pista, rodaduras y aparcamiento, por lo que el resto de servicios deberán ser proporcionados como parte integrante del despliegue.

Para ser capaces de operar en condiciones de base mínima, los medios actuales deberían completarse con elementos para almacenamiento de combustible, potabilizadora de agua, tratamiento de aguas residuales y de sustancias tóxicas y/o contaminantes.

La posible utilización de las unidades de FF.AA. en situaciones de crisis de muy diferente índole, hace difícil definir de antemano y con precisión los elementos y medios de apoyo que se van a necesitar. El número de variables que pueden intervenir en el desarrollo de las operaciones es muy elevado. Las unidades tienen confeccionadas las listas de material y equipo de apoyo a destacar para unos supuestos normalizados según el número de aviones y el armamento a emplear.



AVIONES A DESPLEGAR

Para el planeamiento se consideran parámetros básicos:

- Número de salidas avión/día. Duración media de las salidas.
- Tiempo de recuperación de los aviones entre salidas.
- Consumo de combustible y armamento.
- Estado de disponibilidad. Número de alarmas en tierra.

Existen varios documentos OTAN que son imprescindibles para el planeamiento y el cálculo de las necesidades; en el documento "Shape Guidance for Stockpile Planning in ACE", se detalla el número mínimo de salidas diarias por avión operativo, tanto en el periodo inicial de máximo esfuerzo como en el siguiente de esfuerzo continuado.

Si las misiones que se van a realizar necesitan reabastecimiento en vuelo, en ese caso, los cálculos se pueden distorsionar si no se aplican factores correctores.

NECESIDADES DE MATERIAL

Una vez calculados los aviones a destacar y el esfuerzo a que se les va a someter, los sistemas de abastecimiento y distribución de necesidades modernos, como el caso del Sistema Logístico Integrado SL2000 del Ejército del Aire, permiten calcular la previsión de necesidades de modo automático por parte del sistema. El problema puede surgir al no disponer el Escuadrón de Abastecimiento de los repuestos necesarios para cubrir el total de días de operaciones.

De acuerdo con el criterio mencionado de modulación, se han establecidos kits de repuestos en forma de contenedor aerotransportable, para distintos paquetes de fuerza y duración del despliegue, aplicados a las unidades de C-15.

Es importante conocer los medios de enlace con que va a contar el Destacamento, porque en muchos casos no se podrán llevar todos los repuestos que se van a necesitar durante las operaciones; entonces será prioritario establecer un procedimiento que permita el suministro de repuestos lo más rápidamente posible.

Cuando la base de despliegue se encuentre muy alejada de la propia, la utilización de medios de transporte conjuntamente con otros países puede ayudar a mejorar el sistema de suministro logístico.

El material de apoyo en tierra y de apoyo específico es un punto importante a considerar por tratarse de vehículos y equipos de gran peso y volu-



men. Siempre que se pueda se tratarán de obtener los mismos en la base de despliegue y si ello no es posible se procurará el traslado desde una base cercana a ella.

Disponer de un número adecuado de vehículos de transporte de personal en la base de despliegue, aumenta de manera considerable la movilidad y flexibilidad de la unidad desplegada, lo cual repercute en el bienestar del personal.

NECESIDADES DE ARMAMENTO

Para calcular el armamento necesario durante las operaciones, lo primero que se necesita conocer es el tipo de misión que se va a realizar y el número de aviones destacados. Con estos datos y una serie de factores que vienen en el documento "Shape guidance for Stockpile Planning in ACE" se podrá determinar las necesidades de armamento que tendrá la unidad durante un número determinado de días.

El armamento necesario para los primeros siete días de operaciones, calculado a un régimen máximo de salidas por avión, deberá estar dispuesto en la base de despliegue antes de empezar las operaciones.

Los equipos de apoyo específico necesarios para la carga, descarga, transporte y calibración del armamento, estarán calculados en el punto anterior. La limitación del número de equipos disponibles aumentará considerablemente los tiempos de recuperación de los aviones.

El transporte de armamento real, necesita permisos especiales y es necesario cumplir normas muy estrictas para su manejo. El transporte aéreo del armamento exige un esfuerzo muy elevado, llegando a duplicar el número de las rotaciones necesarias para desplegar el material y el personal. La posibilidad de un transporte por vía terrestre o marítima debe ser tenida en cuenta y estudiada.

NECESIDADES DE PERSONAL

El estado de disponibilidad en el que se va a operar, las horas de actividad, los servicios de alarma que haya que establecer, etc., son condicionantes que se tendrán en cuenta. Se deberá estar preparado para operar las 24 horas del día y además se formularán varias hipótesis.

El grupo de FF.AA. será el responsable de calcular el número de tripulaciones necesarias para operar, la OTAN contempla como 1,5 el número mínimo de pilotos por avión, pero este número ha quedado desfasado para los aviones de caza con capacidad de reabastecimiento en vuelo, en los que la duración de las misiones aumenta de manera considerable. Para los cálculos se considera 2,5 pilotos/avión operativo como un número adecuado, no debiendo disminuir nunca de 2.

En vías de una mayor operatividad y seguridad de vuelo se debe evitar que las tripulaciones aéreas realicen trabajos ajenos a la actividad aeronáutica.

El Grupo de Material establecerá el personal necesario para operar, en función del número de los aviones a destacar, del tipo de misión a realizar, del número de salidas y del horario de trabajo.

El número de mecánicos por especialidad será calculado más en función de lo anterior que por la carga de tra-

bajo, que puede resultar imprevisible. En los aviones C-14 y C-15, el trasvase de personal de un equipo a otro es complicado debido a la alta especialización que requieren estos sistemas de armas.

El Grupo de Apoyo, para establecer sus necesidades de personal, necesita conocer qué servicios será necesario establecer en el despliegue y durante el desarrollo de las operaciones. El servicio de Sanidad, la Sección de Apoyo al Transporte Aéreo (SATA) y la de Apoyo al Personal, son imprescindibles para el buen funcionamiento del destacamento. El número final de personal se establecerá una vez realizada la visita del Equipo Avanzado de Despliegue.

ESTUDIO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Una vez determinadas las necesidades de material, armamento y personal, se continuará con el planeamiento ajustando todo lo que hay que transportar a los medios de transporte disponibles.

El despliegue tendrá varias fases, siendo constante en todas ellas la conciencia de la escasez de los medios aéreos de transporte, requiriendo este medio, procedimientos adecuados y la necesidad de establecer claramente las prioridades.

Es importante reseñar que es responsabilidad nacional la ejecución del transporte de los medios, si bien se pueden realizar acuerdos con otras naciones u organismos, pero, aunque éstos existan, en caso de crisis generalizada pudiera ser que no se recibiera el apoyo acordado. Por esta circunstancia es básico efectuar todos los movimientos posibles por medios nacionales alternativos, líneas aéreas, carretera, ferrocarril o barco.

PREPARACION DEL DESPLIEGUE

Con el fin de estar preparado para realizar un despliegue imprevisto, se deben tener confeccionados cuatro tipos de módulos, con las respectivas listas de material y personal y las correspondientes fichas de carga. El modelo que se va a exponer es el que establece la OTAN para 30 días de operaciones. Una vez que la unidad esté operando en la base de despliegue, requerirá un apoyo logístico para sostener las operaciones y todas las contingencias que pueden ocurrir, por lo que se debe tener previsto un módulo de sostenimiento.

- Módulos de apoyo.
- Módulo para siete días.
- Módulo para 23 días.
- Módulo de sostenimiento.

Los módulos de carga se realizarán de acuerdo con los contenedores normalizados para el transporte aéreo o de superficie.

Cuando el despliegue tenga alguna etapa intermedia, se debe planear de forma que se asegure el apoyo a los aviones y tripulaciones que se encuentren en tránsito.

El material de repuesto debe de ir en contenedores preparados tipo almacén, que facilitan la localización de los elementos y el control de las existencias.

La posibilidad de disponer de un sistema informatizado que se pueda emplear también para la determinación de necesidades, facilitaría la confección de los módulos de carga, permitiría establecer prioridades y realizaría los ajustes de última hora en un tiempo mínimo.

Módulo de apoyo.– Este módulo estará compuesto por el equipo de apoyo específico del sistema de armas y aquél que sea necesario para cubrir las carencias de apoyo en la base de despliegue.

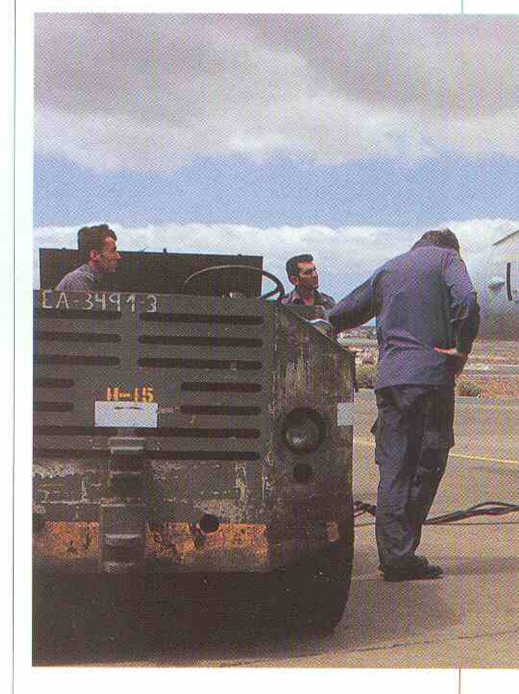
Se intentará que las necesidades de vehículos sean satisfechas por el país anfitrión; en caso contrario se valorarán las opciones de alquilarlos o adquirirlos si ello es posible en el lugar de despliegue.

Módulo para siete días.– En este módulo se transportarán los medios necesarios para operar durante los siete primeros días y las posibles contingencias en la fase de despliegue y familiarización.

Todo el material se encontrará preparado para ser transportado por vía aérea, ajustando las dimensiones y pesos de la carga de acuerdo con la disponibilidad aérea, incluyendo, si fuera necesario, la aviación civil.

En este módulo estará incluido el material de apoyo a la unidad y también el de subsistencia del personal.

Módulo para 23 días.– La concepción de este módulo irá orientada al transporte por vía terrestre y marítima, dejando el transporte aéreo como último recurso y únicamente ante la posibilidad de transporte de personal o material perecedero o urgente.



Módulo de sostenimiento.– El sostenimiento debe ser planeado teniendo en cuenta todas las consideraciones y contingencias previsibles en tiempo de crisis o guerra.

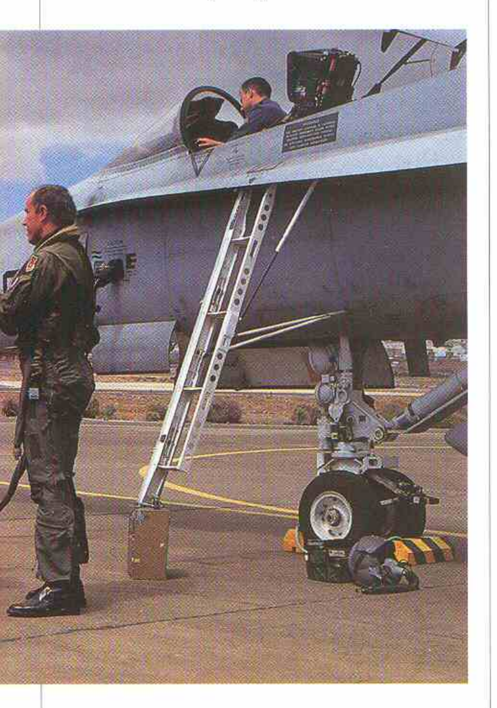
Dependiendo de la distancia a la base de despliegue, se podrán utilizar unos medios u otros, pero siempre se debe procurar un ahorro de los medios aéreos.

La doctrina OTAN responsabiliza a las naciones del apoyo logístico a sus Fuerzas y las medidas de sostenimiento deberán ser establecidas en tiempo de paz. Para ello cada nación escogerá el método a utilizar que puede ser, desde la constitución de almacenes de reserva de guerra, hasta la ejecución de planes de transporte o por acuerdos.

ACUERDOS CON LOS PAISES INVOLUCRADOS O ALIADOS

Cuando se va a realizar un despliegue a un determinado país se deben tener presentes los convenios o acuerdos suscritos por España con ese país. Los acuerdos o convenios firmados con otros países, servirán de base legal para establecer el desarrollo de las actividades en ese territorio.

En el caso que la unidad vaya a realizar el despliegue como fuerza



OTAN, la Publicación Logística aliada AOP-12 establece el método para el planeamiento y preparación del acuerdo sobre el apoyo de la nación anfitriona (HNSA). El asesoramiento legal y contractual en estos temas es imprescindible.

Cuando se despliega a un país perteneciente a la Alianza, hay que tener en cuenta varios documentos y publicaciones OTAN, siendo uno de los más importantes el acuerdo sobre el estatuto de fuerzas (SOFA).

Todos los procedimientos operativos, normas de funcionamiento o cualquier otra disposición necesaria para operar desde la base de despliegue deberá ser estudiada y difundida al personal del destacamento que le afecte.

UNIDADES DE APOYO AL DESPLIEGUE

El Ejército del Aire ha creado una serie de unidades independientes, cuya finalidad es apoyar los despliegues que sus fuerzas aéreas tengan que realizar a cualquier lugar del mundo, proporcionándoles: seguridad y defensa terrestre, defensa de corto alcance (SHORAD), protección NBQ, apoyo al transporte aéreo militar, control del tránsito aéreo operativo, establecer radar de alerta temprana, centro de operaciones móvil, centro de comunicaciones, equipos CCT's, atención sanitaria preventiva, especializada, quirúrgica y acondicionan a los pacientes que precisan ser evacuados. Estas unidades son:

- Escuadrón de Apoyo al Despliegue (EADA).
- Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA).
- Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC).
- Unidad Médica de Apoyo al Despliegue (UMAD).

MEDIOS DE TRANSPORTE NECESARIOS PARRA EL DESPLIEGUE

Los medios de transporte deben ser considerados como clave para tener éxito en el despliegue de las Fuerzas de Reacción. Las operaciones con estas fuerzas demandan un gran esfuerzo de medios de transporte, sobre todo aéreos.

De acuerdo con la doctrina logística, los criterios aplicables para la distribución de cargas establecen que el personal, el armamento inteligente, y el armamento, equipo y material necesario para generar las salidas iniciales, así com los materiales frágiles, peligrosos o urgentes, serán transportados por vía aérea, hasta que lleguen los convoyes de superficie que transportarán el resto de materiales voluminosos, pesados, inertes o no urgentes. Tener realizado un amplio estudio sobre los diferentes medios de transporte facilitará el planeamiento y ejecución del despliegue y el posterior sostenimiento del destacamento.

TRANSPORTE AÉREO

El transporte por vía aérea siempre es un medio caro y escaso, pero es el más rápido y en algunas ocasiones el único posible. Por este motivo, es necesario establecer un procedimiento para conseguir la máxima eficacia de los medios disponibles. Resulta aconsejable la utilización de medios informáticos para mejorar la gestión y dar más rapidez al sistema.

La sección de transporte del mando aéreo responsable del despliegue deberá coordinar las necesidades con los representantes de las unidades y establecerá las prioridades para la utilización de los medios aéreos disponibles.

Cuando exista la posibilidad de concentrar medios de transporte aéreo de varias naciones se deberá centralizar el planeamiento. El problema podrá surgir si se tiene una flota de aviones diferentes, con distintas características y posibilidades de carga.

En el caso de despliegues de largo alcance la capacidad de reabastecimiento en vuelo de los aviones de transporte ha de considerarse como un elemento multiplicador de la fuerza.

TRANSPORTE DE SUPERFICIE

Este tipo de transporte permite el traslado de grandes cantidades de material y equipos, en un periodo de tiempo razonable, pero variable en función de la distancia, de la infraestructura existente y de la seguridad de las vías. Es un medio que se puede utilizar para el transporte de los medios de apoyo y de todos aquellos que tengan un gran volumen o peso.

El Ministerio de Defensa, a través del Comité Sectorial de Transportes Marítimos y Terrestres mantiene contratos y compromisos con la RENFE y con la compañía Transmediterránea.

En el seno de la OTAN, los responsables de la gestión de los medios de transporte de superficie son: el Planning Board for European Inland Surface Transport (PBEIST) y el Planning Board for Ocean Shipping (PBOS).

Transporte de Superficie Marítimo.– El transporte marítimo es el más rentable para el transporte de grandes volúmenes de carga, aunque necesita la existencia de infraestructura para embarque y desembarque, traslado del material desde el punto de origen al puerto de embarque y desde el desem-

barque al de destino. Una limitación importante es la gran vulnerabilidad durante la navegación. En España cobra especial importancia el estudio de las rutas marítimas, Península-Canarias y Península-Baleares.

La marina mercante ofrece una amplia gama de posibilidades en las operaciones de transporte de carga militar como de apoyo logístico a las unidades desplegadas. La preparación de las cargas deberá facilitar su transporte, embarque y desembarque.

Transporte de Superficie Terrestre.– Estos medios serán muy útiles durante el periodo que duren las operaciones, siempre que se realice por territorio nacional o aliado. Permite trasladar cargas de gran volumen y peso.

El ferrocarril es el medio más indicado para el despliegue de material y equipos de apoyo en la Península. También se puede utilizar para transportar las cargas a cualquier punto de Europa, ya que han sido resueltos los problemas que causaba la diferencia entre los anchos de las vías españolas y europeas. En el Stanag 2832 se resumen las limitaciones de transporte de equipo militar por ferrocarril dentro del continente europeo.

Sus principales inconvenientes son los complicados trámites que requieren para pasar las aduanas y su vulnerabilidad, tanto de los trenes como de la infraestructura de las vías.

El transporte por carretera, es más flexible que el anterior, el número de rutas que se pueden utilizar es muy elevado, resistiendo así mejor los ataques de interdicción enemiga. Normalmente el parque de camiones y plataformas, tanto militares como civiles, no presentará ningún tipo de restricción; si bien presenta los inconvenientes de fatigar demasiado al personal y necesitar un considerable número de conductores.

SECUENCIA DEL DESPLIEGUE

La ejecución del despliegue comienza con el escalón avanzado compuesto por un reducido grupo de personal de la jefatura, de operaciones y de inteligencia, a los que se añaden la totalidad de los miembros necesario de la EADA para proporcionar la seguridad, la defensa antiaérea, el manejo de cargas y el montaje de instalaciones en apoyo del personal de infraestructura. También despliegan los equipos de comunicaciones, incluyendo satélite, aeronáuticas y radio-ayudas. Asimismo forman parte del equipo representantes del área económica para la formalización de los contratos locales necesarios de suministros, alojamientos y en su caso vehículos de alquiler.

A continuación se lleva a cabo el grueso del despliegue de las áreas de fuerzas aéreas y material distribuidos por aviones de modo que se agilice el comienzo del entrenamiento para calificar a las tripulaciones y los contactos con el organismo que ejerza el control operativo para preparación de misiones y establecimiento de la red de inteligencia.

En último lugar despliega la sección de apoyo, de entidad variable, pero que debería incluir personal sanitario, de relaciones públicas, jurídico y religioso. El plan de evacuaciones se establecerá en tres escalones: atención primaria en botiquín base, estabilización en hospital local y evacuación final a España.

La programación del despliegue incluye las estafetas para reabastecimientos y relevos, además, tan pronto como concluye el despliegue comienza el planeamiento de los posibles incrementos de actividad mediante la activación de medios y personal preasignados. Asimismo se han de planear, en caso necesario, los redespliegues a otras bases conforme evolucionen las operaciones, y en todo caso el repliegue final a la base de origen.

Cuando se reciba la orden de realizar el despliegue, la secuencia de actuación debe estar preparada para simplificar y facilitar la ejecución del plan de despliegue. La secuencia a seguir para el despliegue de un destacamento del Ejército del Aire será la siguiente:

El mando aéreo responsable del despliegue informará a todas las unidades que compongan el destacamento. Se convocará una reunión y se nombrará a los integrantes del Equipo Avanzado de Despliegue.

Este equipo se desplazará utilizando el medio más rápido que le sea posible. El manual de despliegue les servirá de guía para establecer las necesidades reales que la unidad va a tener para operar desde la base de despliegue, una vez que se conozcan los medios de apoyo que va a proporcionar la base anfitriona.

Desde el primer día, en la base de partida, se preparan los medios de apoyo necesarios para la ejecución del despliegue, tanto materiales como personales, confeccionándose los módulos de carga. La Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA) se puede encargar de establecer la Sección de Apoyo al Transporte Aéreo en la base permanente y en la de despliegue.

Una vez recibida la información del equipo avanzado, la sección de transporte encargada de coordinar los movimientos aéreos del despliegue, con la colaboración de la unidad realizará los ajustes en las necesidades previstas.

INICIO DEL DESPLIEGUE

Traslado del personal y del equipo de apoyo de tierra, vehículos y utillaje de apoyo al destacamento necesario para el desarrollo de las operaciones aéreas durante el despliegue.

Módulo de Armamento.– Módulo de armamento para los días que determine la orden de operaciones de que se trate (normalmente siete días). El armamento guiado si es posible se transportará por vía aérea, las bombas de uso general por medios de superficie.

Módulo de repuesto.– Módulo de repuestos para ese mismo periodo de tiempo, excluyendo armamento, preparado para transportarlo por vía aérea.

Personal del destacamento.– El personal destacado se debe transportar por vía aérea; podrá ir en los aviones junto con la carga.

Aviones de caza y ataque.– Los aviones de caza y ataque, configurados con la mayor cantidad posible de armamento aire/aire y depósitos exteriores, al objeto de ahorrar medios de transporte.

Módulos para 23 días y de sostenimiento.– Módulo para los días necesarios a partir del periodo inicial (normalmente 23 días), para su despliegue

se utilizarán preferentemente los medios de superficie y para los de sostenimiento, se emplearán los medios de transporte más adecuados a las necesidades del destacamento.

REDESPLIEGUE

Finalizadas las operaciones, las unidades de fuerzas aéreas desplegadas, han de volver a sus bases de origen. Durante el tiempo que se realiza el planeamiento logístico operativo para el despliegue, se debe de confeccionar un plan de redespliegue de características similares al primero, en el que se han de contemplar los recursos (medios de transporte y unidades de apoyo) necesarios para efectuar las operaciones.

Es fundamental saber que las operaciones logísticas, finalizan cuando todo el material personal y equipos de apoyo se encuentran en sus bases principales.

CALCULO DEL COSTE DE LAS OPERACIONES

Uno de los factores más importantes que la logística operativa ha de tener en cuenta cuando realiza un plan de despliegue, es el de calcular los costos producidos por el empleo de fuerzas aéreas en los conflictos internacionales, porque suelen ser costos compartidos con otras naciones y los gobiernos de las naciones necesitan conocer los gastos que se producen con el empleo de sus fuerzas armadas.

Para analizar las operaciones aéreas desde el punto de vista económico, la logística operativa divide los gastos producidos en tres grupos: *gastos de personal, gastos de material*, y *otros*.

CONCLUSIONES

La movilidad entendida como una cualidad o capacidad de las fuerzas militares que les permite desplazarse de un lugar a otro, se convierte en un elemento clave de la ejecución de la postura defensiva de la Alianza y también de España; permite desplegar fuerzas militares y su apoyo logístico de forma rápida y efectiva para cumplir la misión que les sea asignada.



La logística operativa puede considerarse como el más decisivo de entre los factores multiplicadores de la fuerza, el objetivo en tiempo de crisis o guerra es proporcionar la capacidad de desplegar y operar fuerzas listas para el combate, asegurar la supervivencia y sostener las operaciones a lo largo del conflicto.

El concepto de la operación será conseguir que la unidad se traslade a la base asignada, con todo su personal, material, equipo de apoyo y repuestos para poder operar durante un número determinado de días, y a la vez establecer un flujo de apoyo logístico desde la base propia para el sostenimiento de las operaciones.

El Equipo Avanzado de Despliegue está formado por un grupo de personas, con la misión de determinar con precisión y rapidez, las necesidades reales que va a tener la unidad aérea en su base de despliegue.

La determinación de necesidades de despliegue ha de partir de la premisa de que en el lugar de destino solamente se dispondrá de las condiciones de base mínima: pista, rodaduras y aparcamiento, por lo que el resto de servicios deberán ser proporcionados como parte integrante del despliegue.

La doctrina OTAN responsabiliza a las naciones del apoyo logístico a sus fuerzas y las medidas de sostenimiento deberán ser establecidas en tiempo de paz.

Cuando se va a realizar un despliegue a un determinado país se deben tener presentes los convenios o acuerdos suscritos por España con ese país. Los acuerdos o convenios firmados con otros países, servirán de base legal para establecer el desarrollo de las actividades en ese territorio.

El Ejército del Aire ha creado una serie de unidades independientes, cuya finalidad es apoyar los despliegues que sus fuerzas aéreas tengan que realizar a cualquier lugar del mundo.

Los medios de transporte deben ser considerados como clave para tener éxito en el despliegue de las Fuerzas de Reacción. Las operaciones con estas fuerzas demandan un gran esfuerzo de medios de transporte, sobre todo aéreos.

El transporte por vía aérea siempre es un medio caro y escaso, pero es el más rápido y en algunas ocasiones el único posible. Por este motivo, se necesita buscar un procedimiento para conseguir la máxima eficacia de los medios disponibles.

Es fundamental saber que las operaciones logísticas finalizan cuando todo el material, personal y equipos de apoyo se encuentran de regreso en sus bases principales. Se tiene que tener previsto desde el inicio de las operaciones un plan de redespliegue.

Uno de los trabajos más importantes que la logística operativa ha de realizar, es el cálculo de los costos producidos por el empleo de fuerzas aéreas en los conflictos internacionales. ■



Jornada de "Puertas Abiertas" en la Base Aérea de Matacán

GERARDO LUENGO LATORRE
Coronel de Aviación

El pasado día 12 de mayo, presidida por el general jefe del Estado Mayor del Aire, Eduardo González-Gallarza Morales, acompañado de una amplia representación de autoridades civiles y militares, entre ellos el general jefe del Mando Aéreo del Centro de quien depende orgánicamente la Unidad, se celebró en la Base Aérea de Matacán una jornada de puertas abiertas, enmarcada dentro de los actos que el Ejército del Aire aporta a la capitalidad europea de la cultura Salamanca 2002. Atrás quedaban más de dos años de conversaciones y reuniones entre el Ejército del Aire y la institución salmantina para cerrar un programa de actividades aeronáuticas con las que este Ejército quería apoyar, contando siempre con el respaldo del jefe del Estado Mayor del Aire, al nombra-







miento de Salamanca como ciudad europea de la cultura para este año.

La estrella de las aportaciones del Ejército del Aire a este año cultural fue esta jornada de puertas abiertas, que se unía a otras realizadas como charlas en la Universidad, reposiciones de documentales facilitados por el SHYCEA en la filmoteca de Castilla y León, conferencias promovidas por APAVE (Asociación de Pilotos de Aviación Veteranos), bautismo del aire y proximamente una exposición en la ciudad de piezas del Museo del Aire y el CECAF.

El primer paso para intentar llevar a buen puerto esta jornada de exhibiciones aéreas, fue el nombramiento por parte del jefe de la Unidad de una comisión de trabajo y del reparto entre

Cuadro nº 1

EXHIBICION AÉREA

* Avión CN-295, Ala 35
* Helicóptero HE-25, Ala 78
* Avión T-12B Aviocar, lanzamiento LAPES, GRUEMA
* Lanzamiento PAPEA, B. A. Alcantarilla
* Avión UD-13 Canadair, Grupo 43 Ff.AA.
* Avión C-14 Mirage F-1, Ala 14
* Avión C-15 F-18, ala 12
* Patrulla de dos aviones Mirage F-1, Armée de L'Air francés
* Avión Av-8, Harrier de la Armada española
* Avión SJKOI31, Sr. Ramón Alonso
* Avión EF-2000 Eurofighter, CASA
* Siete aviones C-101, Aviojet de la Patrulla Aguila

sus miembros de las correspondientes áreas, siempre bajo su supervisión. Días de trabajo maratonianos, reuniones, visitas, escritos, notam's, ensayos, pruebas, etc... irían poco a poco conformando el programa que el Ejército del Aire ofrecería durante ese día en la base salmantina.

En la mañana del día 12 el sol despuntaba por encima de las lomas que sobre el horizonte rodean la Palma Llana de Matacán, zona geográfica donde se encuentra ubicada la base aérea, esto nos hacía presagiar que la tan temida climatología hacía un paréntesis de paz en las lluvias y vientos de las jornadas precedentes y se unía, quizá a modo de recompensa, al intenso trabajo de los hombres y mujeres de la

base, obsequiándoles con un día primaveral, soleado y de temperatura agradable, lo que permitiría sin duda que el público se animase, como así sucedería, y participase con su presencia en la reunión aeronáutica.

La jornada comenzó como un día normal de trabajo para el personal de la unidad; entrada a las 7:30 horas, solución de imprevistos y problemas de última hora, retoques finales, reuniones, briefings, etc... para a las 8:45 horas, recibir la orden del coronel en la que se autoriza la apertura de las puertas de la base y se permite el acceso de los más madrugadores que ya se encontraban esperando en la entrada aunque el comienzo de las exhibiciones era a las 10:00. A partir de este momento la afluencia de personas es contínua, fluida y masiva, como pudimos comprobar al final.

Todos aquellos que nos iban obsequiando con su presencia, poco a poco tomaban posiciones, a cual más estratégica para ganar un mejor ángulo de visión, para obtener la mejor foto o para que la toma de vídeo sea la más impactante. Todo dentro de las zonas especialmente preparadas, tanto para las exposiciones estáticas como para las exhibiciones dinámicas, siempre atentos y pendientes del comienzo de las mismas.

Llegadas a las 10:00 horas, el CN-295 es el encargado de romper la quietud de los cielos salmantinos con sus evoluciones, que más parecían estar diseñadas para un avión ligero y de gran potencia. El "Colibrí" sucedía al avión de transporte y realizaba una espectacular exhibición llena de agilidad y maniobras sorprendentes. A partir de entonces (cuadro 1) el personal pudo continuar admirando ininterrumpidamente y durante más de cuatro horas, sucesivas actuaciones de aviones, Mirage F-1 del Ala 14 y EF-18 del Ala 12, aviones cuyas demostraciones no dejan nunca de sorprender; la patrulla Voltige Victor (2 F-1 franceses que vuelan como si de un avión y su sombra se tratase). Antes, la PAPEA había hecho las delicias del público con sus arriesgadas pero precisas evoluciones. El GRUEMA participó con una demostración de lanzamiento de cargas (LAPES) y el UD-13 con otra de descarga de agua en la zona habilitada para ello.

Ramón Alonso, campeón de España de acrobacia, compitió en su Sukoi 31 con los poderosos aviones de combate, haciendo una exhibición espectacular que más bien se podría pensar que se trataba de un aeromodelo dirigido si no se supiera que va una persona dentro. Mención también especial, la participación del Harrier AV-8 de la Armada, objeto de asombro general entre los asistentes, cuando observaron que después de pararse en el aire, volaba "marcha atrás". Otra actuación esperada fue la presencia del EF-2000 que, procedente de Getafe, deleitó a los presentes con sus evoluciones siempre llenas de potencia y solemnidad. Y por fin, la Patrulla Aguila que por primera vez se presentaba en Salamanca, fue el mejor broche de oro para una jornada brillante.

Pero si espectacular estaba siendo la exhibición aérea, no menos importante era el despliegue de los medios estáticos (cuadro 2), aviones F-18, T-19, T-12,



Inauguración del monumento a la antigua Escuela de Polimotores en la Base Aérea de Matacán

Bajo la presidencia del general del Aire Eduardo González Gallarza, se procedió el pasado día 11 de mayo a la inauguración de un monumento, en forma de un avión DC-3, dedicado a la Escuela de Polimotores de la Base Aérea de Matacán. El JEMA fue acompañado durante el acto por el general jefe del Mando Aéreo del Centro, el coronel jefe de la unidad, así como una nutrida representación de autoridades militares, antiguos profesores de la escuela y especialistas que en su día estuvieron allí destinados, junto a un importante número de miembros de la asociación APAVE.

A las 12:30 horas se inició el acto, con el descubrimiento por parte del general del Aire de la placa situada en el monolito conmemorativo, dedicada a la Escuela de Polimotores y la posterior bendición del conjunto monumental por el capellán de la base.

A continuación el coronel Luengo, jefe de la unidad, dirigió unas palabras a todos los asistentes, con el agradecimiento y reconocimiento a todos los allí presentes, a la familia Candela Durá (sin cuya donación no habría sido posible el evento), a los profesores y especialistas que con su dedicación lograron la formación de más de 1.689 pilotos en los aviones que hoy quedaban representados por el DC-3 que a partir de esta fecha presidirá la vieja entrada de la base, así como una especial mención a todos aquellos que con su denodado trabajo y esfuerzo habían logrado recuperarlo y restaurarlo. Al finalizar su alocución tomó la palabra el general González Gallarza, quien mostró su gran satisfacción por presidir el emotivo acto de homenaje a la Escuela de Polimotores, destacando su importancia dentro del Ejército del Aire, palabras de recuerdo para el teniente coronel Aldasoro, para el teniente general Canales que encabezaba la representación de antiguos profesores de la Escuela de Polimotores y para el coronel jefe de Matacán fueron partes de su alocución, finalizando la misma con el expreso deseo de que la jornada de puertas abiertas que se celebraba al día siguiente contribuyera a estrechar más los lazos, si cabe, entre el Ejército del Aire y la ciudad de Salamanca y su provincia.

El homenaje a los caídos con una descarga de fusilería al final del mismo, conmovió a los asistentes y pudimos observar como en alguno de los rostros allí presentes manaban unas lágrimas de sentimiento y emoción contenida en recuerdo de los momentos vividos.

AV-8, F-1, F-5, cargas, asientos eyectables, medios D.Q.C.I., etc..., no dejaron durante toda la jornada de recibir la visita de niños y mayores, y mientras los más pequeños soñaban con emular a los pilotos de combate al mando de un avión de caza o de transporte, los mayores con gran emoción contemplaban cómo sus hijos disfrutaban durante unos instantes en la cabina del avión a los mandos del mismo, viendo así de alguna manera recompensado el largo tiempo permanecido en las colas que se fueron formando en cada una de las aeronaves de la exposición.

Todo se fue desarrollando conforme a lo programado, la gente confirmaba con su atención e interés la correcta evolución del evento, caras alegres, personas satisfechas y todo ello pese a los tiempos de espera que algunos pasaron en las carreteras de acceso. El resultado final fue la celebración de uno de los mayores acontecimientos de los que sería testigo Salamanca y quizá sin exagerar el que mayor cantidad de personas reúna en una sola jornada, según las expresiones de muchos de los asistentes, así como de los medios de comunicación social que cubrieron el reportaje sobre la jornada de puertas abiertas. Las previsiones iniciales se sobrepasaron con creces, se esperaba la asistencia de unos 20.000 especta-

Cuadro nº 2

EXHIBICION ESTÁTICA

* Helicóptero HE-24, cobertura SAR, Ala 78
* Avión C-14, Mirage F-1 del Ala 14
* Avión A/AE.9, F-5 del Ala 23
* Avión C-15, F-18 del Ala 12
* Avión T-19, CN-235 del ala 35
* Avión C-11, Aviojet del GRUEMA
* Avión T-12B, Aviocar del GRUEMA
* Avión AV-8, Harrier de la Armada española
* Exposición de material D.Q.C.I.
* Kit de supervivencia
* Asiento eyectable
* Equipo de salto de personal paracaidista
* Equipo de vuelo del piloto de combate



El himno del Ejército del Aire puso el broche final al acto militar, para a continuación dar paso a una visita por las nuevas y viejas dependencias de la base, destacando el Museo y el antiguo Planetario. Durante ella todos fueron recordando los tiempos pasados, que a bien seguro dejaron muchos y gratos recuerdos en los corazones de todos los asistentes.

El tradicional brindis por S.M. el rey, durante la celebración del vino español, dio paso al agradecimiento del Ejército del Aire, representado por su máximo exponente, su jefe de Estado Mayor, a la familia Candela Durá, sin cuya colaboración y la donación del viejo avión no hubiera sido posible esta ceremonia conmemorativa. Al terminar el vino se dio por concluida tan significativa jornada en la que se unió la emoción y la alegría de los encuentros, con la satisfacción de ver incrementado el patrimonio del Ejército del Aire con un recuperado avión DC-3.





Nueva edición del "Bautismo del Aire" en la Base Aérea de Matacán

El día 18 de mayo de 2002, se celebró en la Base Aérea de Matacán una nueva jornada de "Bautismo del Aire", dándose la especial circunstancia que este año se enmarcaba dentro de los actos que el Ejército del Aire aportaba a la capitalidad europea de la cultura "Salamanca 2002".

El día estaba especialmente dedicado a los escolares que durante el año han visitado la Base Aérea de Matacán o cuyos colegios o instituciones habían manifestado su interés en participar en esta actividad, consistiendo el evento en un vuelo hasta la ciudad de Salamanca, con una duración aproximada de unos 20 minutos.

Se completaba la jornada con diversas actividades como carreras de galgos, exhibiciones de perros policía, cetrería, exposición estática de aviones, material NBQ y contra incendios, vídeos sobre el Ejército del Aire, etc..., para que tanto niños como mayores, tuvieran la oportunidad de conocer de una manera más cercana el apasionante mundo del Ejército del Aire.

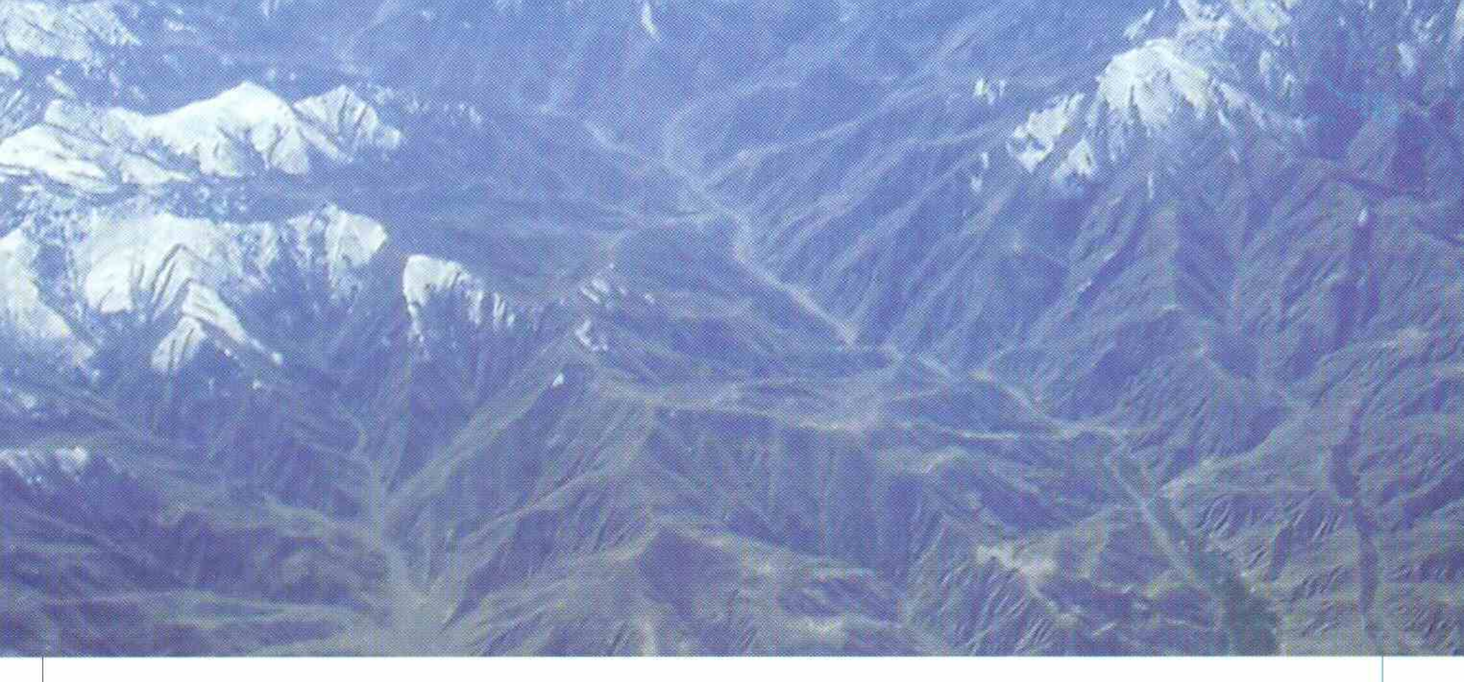
En total tuvieron su bautismo del aire 495 niños (incluidos 10 discapacitados) de Salamanca capital y provincia, así como profesores o responsables de los distintos colegios e instituciones.

La afluencia de ciudadanos que querían participar con su presencia en la jornada fue contínua, cifrándose la asistencia de público en unas 1.500 personas.

dores, y a la hora de facilitar los datos de asistencia definitiva de público, la cifra se estimó superior a las 24.000 personas que utilizaron para desplazarse a Matacán más de 6.500 vehículos, a los que se deberían añadir aquellos otros muchos espectadores que decidieron contemplar las exhibiciones en los caminos y zonas perimetrales que rodean la base y cuya cifra sobrepasaba ampliamente las 2.000 personas.

El saber que la profesionalidad, trabajo y dedicación de los miembros de la unidad ha hecho calar muy hondo a la sociedad a la que servimos, y que la misma se siente unida a sus Fuerzas Armadas tal y como se mostró con su masiva asistencia, es quizá la mejor recompensa para los miembros del Ejército del Aire.

Los agradecimientos a los participantes, en forma de un pequeño detalle, entregados durante la celebración del tradicional vino español en el pabellón de oficiales por el general jefe del Estado Mayor del Aire, a cada una de las instituciones y organismos que con su apoyo y colaboración contribuyeron a que nuestro Ejército, representado en esta ocasión por Matacán, marcase un nuevo hito dentro de su ya dilatada y enriquecida historia, pusieron fin a esta trascendental jornada de puertas abiertas del año 2002 en la capital europea de la cultura ■



Misión de ayuda humanitaria a Kabul

Lucas Bertomeu Gras
Comandante de Aviación

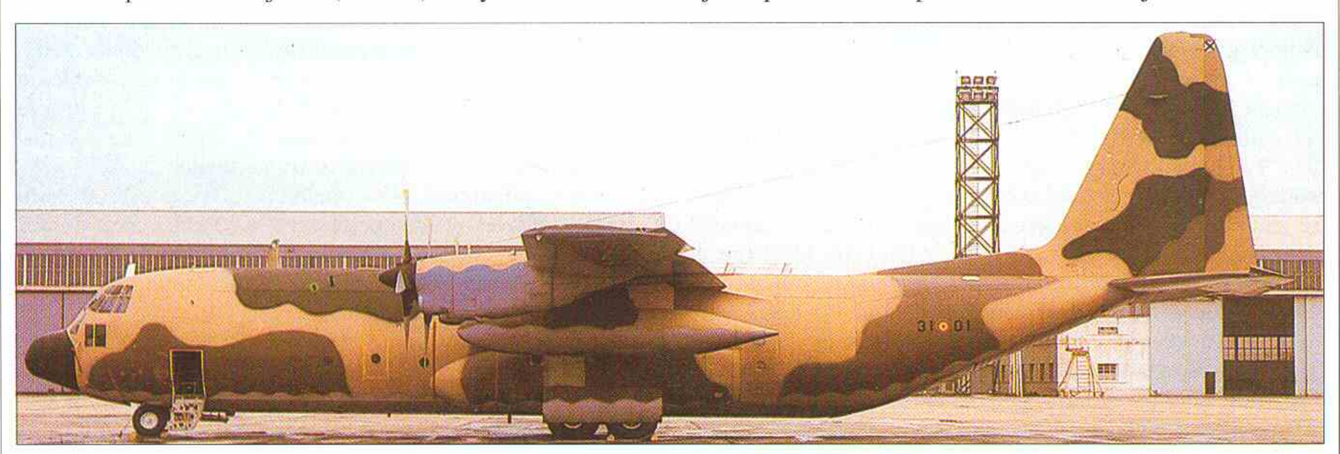
INTRODUCCIÓN

Esta vez vamos a Kabul. Ya no es una ciudad cualquiera ni un Teatro de Operaciones normal, el aeropuerto sigue cerrado, el nivel de amenaza es alto, pero la Historia se está escribiendo allí y el Ala 31 volverá a escribir una de sus páginas.

El mensaje del Comandante del Mando Operativo Conjunto (CMOC) al JEMA, de fecha 09 de Enero de 2002 concreta detalles de la misión. La carga serán unas ocho (8) toneladas de alimentos, medicinas, mantas y equipos de anestesia, pertenecientes a la ONG "HAMMER FORUM", establecida en Alemania. Se indica que la carga estará lista en la B.A. de Ramstein el día 15 de enero por la tarde. En este mensaje ya se indica que además de la ayuda humanitaria viajaran periodistas españoles, alemanes y un médico alemán perteneciente a esta ONG.

Sigue llegando más información y sobre todo más peticiones de aerotransporte a Kabul, vamos a ser los primeros españoles en entrar en Kabul con un avión militar y teniendo en cuenta la participación de España en las Fuerzas de la Coalición es necesario aprovechar al máximo nuestro "Hercules".

Finalmente llega la última petición de aerotransporte antes de iniciar nuestro viaje en busca de "la gloria inmortal": el Presidente del Forum de Alta Dirección de Empresas ha ofrecido para su traslado a Kabul un paquete de ayuda humanitaria (juguetes) para la población civil y para entregar a la misma ONG destinataria del material previsto en la RFA 24, y si toda la carga es importante esta tiene un significado especial, ya que son juguetes para los niños y todos hemos pensado en nuestros hijos.



FASE DE PLANEAMIENTO

Una vez se obtuvo la confirmación del MALEV de la ejecución de la misión RFA 24, se envió el sobrevuelo con fecha diez de enero, y la misión comenzaba el día 15, con aeropuerto de destino la Base de Ramstein. Estaba previsto que el día 16 se efectuase un trayecto con destino y pernocta en el aeropuerto de Baku (Azerbaijan) para posteriormente el día 17 efectuar el trayecto Baku-Kabul-Baku y el día 18 el trayecto de regreso Baku-Zaragoza. Esta fue la ruta inicial que se planeó y se solicitó efectuar en el sobrevuelo enviado y adelantado telefónicamente.

Ese era el trayecto planeado, pero como dice un viejo refrán: "El hombre propone y Dios dispone" y eso fue lo que sucedió tal y como relataremos a continuación.

Antes de iniciar la misión se contactó con la Sección de Relaciones Internacionales, División de Información del Estado Mayor del Aire, para confirmar las autorizaciones diplomáticas de los países que ya se habían obtenido y recabar información sobre las que faltaban, entre ellas la de Azerbaijan. Ante la petición del espacio disponible en el avión para el posible traslado de representantes de los medios de comunicación así como personal sanitario para un posible *site survey* en el aeropuerto de Baghram (Afghanistan), se le insistió al punto de contacto establecido en la ONG alemana que confirmase lo antes posible el volumen de la carga para definir el espacio disponible para posibles pasajeros. Una vez conocido el volumen de carga a transportar se constató que no existía ninguna dificultad para aerotransportar a los pasajeros establecidos, no obstante y dado que se decidió incluir en el último momento, junto con la ayuda humanitaria programada, un cargamento adicional de juguetes, se decidió cambiar de avión y llevar el TL-10-01 ("El Hercules Largo") que tiene un volumen mayor de carga. De este modo se garantizó el aerotransporte del total de la carga a transportar.

La Fase de Planeamiento finalizó con la promesa que hizo el comandante de aeronave a los medios de comunicación que viajarían con nosotros: "El vuelo será un infierno pero el día 17 entraremos en Kabul".

FASE DE EJECUCIÓN

En el proceso de la Fase de Ejecución y antes de analizar los diferentes trayectos realizados, se destaca el hecho de que las únicas disfunciones que se presentaron en la realización de la misión asignada surgieron como consecuencia de la gestión tanto en la obtención de los correspondientes sobrevuelos y autorizaciones de aterrizaje como en la coordinación efectuada, por los organismos ajenos a la Unidad y al Ejército del Aire, para obtener la autorización de entrada en la Base Aérea de Ramstein de la carga a transportar de ayuda humanitaria.

Día 15 de enero (martes)

Trayecto Base Aérea de Zaragoza – Base Aérea de Ramstein

Antes de iniciar la misión se impartió un brieffing a los representantes de los medios de comunicación asignados para efectuar la cobertura periodística de esta misión. En este brieffing se detallaron los diferentes trayectos programados así como todos los aspectos logísticos relacionados con la misión, reserva de alojamiento en las diferentes escalas, gestión de visados, medios de transporte, comidas y vida y funcionamiento en el interior del T- 10.

A las 13:00, hora local de Ramstein, con nieve y una "ligera neblina" se aterrizó sin novedad. Mientras se efectuaban las necesarias acciones de coordinación para efectuar el repostaje del avión así como la gestión de medios de transporte para el trasladado de los pasajeros a los alojamientos reservados con anterioridad, se empezaron a efectuar las acciones para localizar dónde estaba posicionada la carga a transportar.

Se nos comunicó que la carga estaba en una de las puertas de entrada a la Base de Ramstein pero que no estaba autorizada la entrada de dicha carga en la Base. El comandante de aeronave y un miembro de la tripulación se personaron en la puerta de entrada donde estaba la carga con objeto de ver si acompañando al personal que estaba con la carga se podía facilitar la entrada. No fue así y después de intentar localizar a un jefe de seguridad de la base que autorizase la entrada, sin resultado satisfactorio, se decidió regresar a Operaciones y hablar con el Punto de contacto de la ONG alemana para ver si era factible posicionar la carga en el aeropuerto de Frankfurt que era el más cercano y evitar la dificultad que suponía el conseguir la entrada de la ayuda humanitaria en la Base de Ramstein.

Las cosas se estaban complicando un poco y en teoría este era el trayecto fácil. Finalmente se consiguió la autorización de entrada y se empezó a efectuar la carga en el avión. Se destaca el hecho de que los camiones que transportaban la ayuda humanitaria estuvieron en la puerta de entrada de la Base de Ramstein desde las nueve de la mañana hasta las cinco de la tarde en que se consiguió la autorización.

El trayecto programado y solicitado para el día siguiente era efectuar el tramo Ramstein – Aeropuerto de Baku (Azarbatjan), pero operaciones del Ala 31 comunicó que no se disponía de la autorización de aterrizaje en Baku y este sí que era un problema. Se estableció contacto con el Agregado de Defensa en Turquía, quien confirmó que no solo no se disponía de la autorización de aterrizaje en Baku sino que tampoco se disponía de la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan. Se informó al Agregado que dado que no se podía aterrizar en Baku y que debíamos de cumplir un slot de entrada en Kabul establecido para el día 17 a las 07:35Z, se optaba por proceder a Ankara para pernoctar el día 16 y al día siguiente marchar directamente desde Ankara a Kabul pero necesitábamos tener la certeza de que se podría obtener la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan dado que si no, no se podría cumplir la misión tal y como estaba programada. El agregado de defensa en Turquía comunicó que tampoco se disponía de la autorización de aterrizaje en Ankara y que la mejor opción que se podía adoptar era regresar a la Base Aérea de Zaragoza y dejar la misión para otro momento.

Esta opción no correspondía al estilo de operar del Ala 31 que nunca, nunca, deja una misión sin cumplir y por supuesto jamás se rinde ante ninguna dificultad.

Se estableció contacto con el Jefe de la Unidad y se decidió cambiar los trayectos programados y elaborar una nueva ruta que permitiese cumplir la





misión asignada y en el período de tiempo establecido.

Se elaboró una nueva ruta que consistía en despegar al día siguiente, día 16, para El Cairo donde se efectuaría una escala técnica para repostar y continuar para Oman donde se llegaría el mismo día 16 y de este modo se podría cumplir el slot de llegar a Kabul el día 17 a las 07:35 ya que desde Omam a Kabul el vuelo duraría unas cuatro horas aproximadamente. Se destaca el hecho de que se disponía de sobrevuelos permanentes de Egipto, Arabia, Pakistán y de Omán donde solo sería necesario conseguir la autorización de aterrizaje pero que no planteaba a "priori" ninguna dificultad para obtenerla.

Mientras se estaba en Operaciones de la Base de Ramstein planeando esta nueva ruta, el comandante de aeronave recibió una llamada de la Dirección General de Política de Defensa (DIGENPOL) a la que se informó de la situación y de la nueva opción que se estaba planeando. El representante de DIGENPOL comunicó que se procediese para Ankara puesto que al día siguiente el embajador de España en Turquía se desplazaría a la embajada de Azerbatjan en Turquía para resolver la situación y conseguir el permiso de sobrevuelo de la República de Azerbatjan.. Con esta nueva información se volvió a programar de nuevo la misión con el trayecto Ramstein – Ankara para el día 16 y para el día 17 Ankara – Kabul.

Se estableció contacto nuevamente con el Agregado de Defensa en Turquía y se le comunicaron las intenciones con objeto de que fuese gestionando el aterrizaje en el aeropuerto de Ankara y alojamiento para veinte personas en Ankara.

Finalizada la carga de la ayuda humanitaria, con toda la ruta ya programada y todos los reportajes fotográficos efectuados se procedió, tanto la tripulación como los pasajeros, a los alojamientos asignados. Seguíamos adelante y la gloria de entrar en Kabul estaba un día más cerca.

Día 16 de enero (miércoles)

Trayecto Base Aérea de Ramstein – Ankara

El día amaneció con más neblina y más nieve y como estaba previsto y autorizado, se presentaron en la Base

de Ramstein los dos periodistas alemanas que viajarían hasta Kabul y el medico de la ONG alemana que entregaría la carga. El medico alemán y los dos periodistas se quedarían en Kabul.

Se informó a los nuevos pasajeros que ya no se iba a pernoctar en Baku, tal y como estaba inicialmente programado, sino que se procedía para Ankara donde se efectuaría la pernocta y al día siguiente se efectuaría el trayecto Ankara – Kabul.

Durante el vuelo se estuvo en contacto permanente con la estación de radio de "Jota" para que se comunicase, tanto la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan, como la de aterrizaje en Ankara. Dado que se aproximaba el momento de tener que decidir la ruta a realizar: si proceder para Ankara o continuar para el Cairo, y no se disponía todavía de la autorización de sobrevuelo de Azertbatjan, con el agravante de no disponer de ninguna opción para cumplir el slot asignado para el día 17 de entrada en Kabul en caso de aterrizar en Ankara y no poder proceder a Kabul por Azerbatjan, se propuso marchar de manera inmediata para El Cairo.

Estaba claro que la misión la íbamos a cumplir a toda costa A través de "Jota" se comunicó que, a pesar de no tener todavía la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan, se procediese para Ankara puesto que existía un tanto por ciento muy elevado de posibilidades de obtener esta autorización y ya se tenia autorización para aterrizar en Ankara.

A las 17:00 hora local de Ankara se aterrizó en el aeropuerto. Se efectuaron los tramites aeroportuarios y se envió a todo el pasaje al hotel mientras que la tripulación se dirigía a operaciones para programar la misión del día siguiente. Se enfatizó en el hecho de descansar todo lo que fuese posible puesto que el despegue de Ankara para Kabul se efectuaría a las tres (3) de la madrugada con objeto de cumplir el slot asignado en Kabul.

Se estableció contacto con el Agregado de Defensa en Turquía para que confirmase la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan y una vez obtenida se comunicó esta información a la Unidad y se confirmó la ruta a seguir para el día siguiente.

Una vez obtenida la autorización de sobrevuelo de Azerbatjan se planeó la misión para el día siguiente y dada la dificultad en obtener el sobrevuelo de vuelta de Kabul por la misma ruta que a la ida se decidió planear la ruta para proceder, después de aterrizar en Kabul, para Islamabad (Pakistán) con objeto de efectuar una escala técnica para repostar y continuar para Omán donde se pernoctaría.

Una vez cumplida la misión solo quedaba planear el regreso a casa. Se destaca el hecho de que se disponía de sobrevuelo permanente de Pakistán y de Omán. Finalizado el planeamiento de la misión se procedió al hotel reservado por el Agregado.

En el hotel solo se nos presentó un "ligero problemilla": a pesar de haberle indicado al agregado que se necesitaban 20 habitaciones, no había suficiente número de habitaciones individuales y se tenía que compartir habitación. Dado que al haber llegado los últimos al hotel, era la tripulación la que debía compartir las habitaciones, se requirió al hotel que nos consiguiese habitaciones individuales en otro hotel, cosa que se efectuó de manera inmediata puesto que existía otro hotel de la misma cadena y en una ubicación próxima a donde estaba alojados los pasajeros. Problema resuelto, luego solo nos quedaba descansar una pocas horas y mañana cumplir la promesa que hizo el comandante de aeronave a los medios de comunicación: " El dia 17 entraremos en Kabul", lo de que el vuelo sería un infierno ya lo estaban comprobando.

Día 17 de enero (jueves) "Mi coronel, sin novedad, estamos en Kabul"

Trayecto Aeropuerto de Ankara – Aeropuerto de Kabul – Aeropuerto de Islamabad

A la hora prevista se efectuó el despegue de Ankara para Kabul, el paisaje hasta Turkmenistán nos era familiar, el monte Ararat con el camarada Noe, los pozos petrolíferos de Bakú, las llanuras desérticas de Turkmenistán, etc. Al llegar a la frontera con Afganistán la cosa cambió y empezamos a observar las grandes cadenas montañosas que constituyen la auténtica defensa del país.

A las 07:45Z estábamos en Kabul, lo habíamos conseguido y con la única novedad de una anomalía en la caja de control de fuego del APU (Luz de "FIRE" encendida) una vez efectuado el aterrizaje. Se cambió dicha caja y se hizo una prueba en tierra con resultado totalmente satisfactorio.

A la llegada al aeropuerto se nos comunicó, por las fuerzas inglesas responsables del control del aeropuerto de Kabul, que debido a la llegada del secretario de Estado de los Estados Unidos, Colin Powell, estaba restringido el movimiento en la plataforma y no se podía efectuar ninguna operación de descarga ni abandonar el área de la plataforma donde estaba aparcado el avión. Solo nos quedaba esperar y "disfrutar del espectáculo de seguridad establecido por los americanos y sus camaradas ingleses".

Los representantes de los medios de comunicación se habían quedado sin baterías en los diferentes teléfonos que llevaban por lo que se decidió prestarles los teléfonos Iridum que llevaba la tripulación para que pudiesen establecer contactos con las diferentes agencias y enviar la noticia del aterrizaje en Kabul. Al fin y al cabo ellos también habían entrado a formar parte de la Historia y querían comunicárselo a sus diferentes Agencias.

Una vez finalizada la restricción de movimiento se comunicó a la tripulación que la uña necesaria para la descarga del avión no estaría disponible hasta el día siguiente con lo que se decidió efectuar la descarga del avión a mano y se confirmó con la Torre de Control que no existía ningún problema para efectuar el despegue por la noche, dado que sería necesario estar más del tiempo asignado en el slot inicial, que era de tres horas, en el aeropuerto de Kabul.

Por parte de los dos médicos, que debían de aprovechar el tiempo de estancia en el aeropuerto de Kabul para efectuar el Site Survey del aeropuerto de Baghram, se confirmó que no había nadie esperándolos con ningún vehículo para transportarles a dicho aeropuerto, gestión esta que había sido realizada por la Célula de Tampa, con lo cual no se podría efectuar el Site Suvey de Baghram ese mismo día.

Durante la descarga del avión se comunicó, por parte de Operaciones del Ala 31, que se estaba gestionando un slot para proceder ese mismo día a Baghram y efectuar el Site Survey o caso de que no fuese posible conseguir dicho slot para el mismo día posponer para el día siguiente el Site Survey de Baghram. Finalmente se comunicó que el Site Survey de Baghram se realizaría al día siguiente con un slot asignado de 06:30 Z a 09:00Z. Pues nada, aparte de entrar en Kabul volveríamos a tener el honor y el privilegio de ser la primera tripulación del Ejército del Aire en entrar en el aeropuerto de Baghram.

Finalizada la descarga se procedió a despegar para el Aeropuerto de Islamabad, donde se efectuaría una pernocta, con objeto de efectuar en la mañana del día 18 el trayecto Islamabad – Baghram –Omán.

Se despega de Kabul de noche sin ninguna novedad digna de resaltar y una vez establecido contacto con el Control Civil en Pakistán se nos comunica que la autorización de sobrevuelo que poseemos no es válida. Una vez resuelto el problema de poder efectuar el aterrizaje en Islamabad se nos comunica, por parte de las autoridades Pakistaníes, que podemos aterrizar en Islamabad pero que se debe de repostar y continuar el vuelo puesto que no estamos autorizados a pernoctar en dicho aeropuerto.

Se efectúa el aterrizaje sin novedad en Islamabad pero debido a la duración de la misión efectuada ese mismo día, el comandante de aeronave informa al Control que por razones de seguridad en vuelo no se puede continuar volando y que se avise al Embajador de España en Pakistán, puesto que el avión tendrá que pernoctar en dicho aeropuerto. Una vez se procede al parking militar del aeropuerto se efectúa la operación de repostar el avión y se comprueba que el plan de vuelo efectuado en Ankara y con el trayecto Kabul – Islamabad había sido aceptado por las agencias de control y autoridades Pakistaníes con lo que no se explica el problema que había surgido. Se espera la llegada de la Sra. Embajadora al parking militar y se constata que no se está en condiciones de continuar volando para Omán. Finalmente el problema queda resuelto y se continua con el plan establecido de pernoctar en Islamabad y despegar al día siguiente para Baghram a la hora ya calculada previamente para cumplir el slot asignado.

Día 18 de enero (viernes)

Trayecto Aeropuerto de Islamabad – Aeropuerto de Baghram – Aeropuerto de Oman

A la hora calculada para cumplir el slot en Baghram se efectuó el despegue de Islamabad. Antes de despegar el oficial responsable de la zona militar donde se había aparcado, confirmó que había existido un mal entendido entre las autoridades turcas y las autoridades pakistaníes a la hora de recibir el plan de vuelo elaborado en Ankara, y ofreció sus disculpas al comandante de aeronave.

Se efectúa el aterrizaje en Baghram a la hora prevista. El aeropuerto está destrozado y todavía se ven y oyen algunas explosiones. Es la base avanzada de las fuerzas estadounidenses. Mientras que los dos oficiales de Sanidad efectúan el Site Survey programado, se coordina una visita a las instalaciones del aeropuerto para los medios de comunicación y la tripulación se acerca a la Torre de Control para conseguir la mayor información posible sobre los procedimientos locales en Baghram y la situación táctica en el aeropuerto y alrededores. El oficial de Inteligencia americano dice que intentemos conseguir la mayor información de Intel que podamos y que sobre todo mantengamos los ojos abiertos en el despegue y aproximaciones a Baghram, ellos sólo operan en este aeropuerto por la noche.

Finalizado el Site Survey se despegó para el aeropuerto de Omán donde se aterrizó sin novedad. Se destaca de manera notable la gran ayuda prestada por el Cónsul Honorario en Omán, Sr. Capdevilla, en todos los aspectos y sobre todo en la gestión de los tramites de aduana que fueron reducidos de manera destacable gracias a su extraordinaria gestión.

Antes de salir para el hotel se programa el trayecto del día siguiente, donde la intención es dirigirse en vuelo directo a la Base Aérea de Getafe si las condiciones de viento en ruta lo permiten.

Día 19 de enero (sábado)

Trayecto Aeropuerto de Omán – Base Aérea de Getafe – Base Aérea de Zaragoza

Se despegó de Omán a la hora prevista y una vez se comprueba que con los vientos en ruta previstos no se puede efectuar el vuelo directo Omán – Base Aérea de Getafe, se coordina con operaciones efectuar una escala técnica en la Base de Sigonella, repostar y continuar la misión.. Se aterriza en la Base Aérea de Getafe para desembarcar a algunos representantes de los medios de comunicación y posteriormente se efectuó el regreso a Zaragoza sin novedad.

EPILOGO

A pesar de todas las dificultades que se plantearon en la ejecución de la misión asignada, se contó en todo momento con la determinación de la tripulación de realizarla y del extraordinario apoyo de la Sección de Operaciones y de todo el personal de la Unidad que realizó todas aquellas gestiones que fueron necesarias, aunque estuvieran fuera de su responsabilidad, para que la primera misión de ayuda humanitaria a Kabul, realizada por el Ejercito del Aire, se culminase con éxito. Se destaca la eficacia de los medios de comunicación telefónicos que permitieron estar en permanente comunicación con el Puesto de Mando establecido en la Unidad.

Pero a pesar de todas las dificultades, horas de vuelo, cansancio y momentos de cierta tensión en las aproximaciones, lo conseguimos y entregamos toda la ayuda humanitaria y cuando vemos en la televisión algunos niños afganos sabemos que todo mereció la pena por contribuir, modestamente, a aliviar el sufrimiento de los afganos.

Finalmente, a modo de epilogo, y en homenaje a los hombres y mujeres del Ala 31 que hicieron posible el éxito de esta misión ■



La primera misión del T-21

Manuel Regueiro Muñoz
Capitán de Aviación
Fotografías: Capitán Matas, Capitán Regueiro

En virtud del "Convenio de Colaboración por parte del Ministerio de Defensa-Ejército del Aire con Construcciones Aeronáuticas para la realización de programas de experimentación o evaluación de medios aéreos o equipos", EADS/CASA solicita la colaboración del Ejército del Aire mediante el apoyo de un avión C-295 versión transporte militar (T-21) y medios humanos necesarios para la demostración y evaluación del citado avión a realizar en Singapur y Malasia, durante los meses de febrero y marzo del presente año.

El 6 de febrero el Ala 35 recibe la noticia: un T-21 del Ejército del Aire volará a Singapur y Malasia. El interés que EADS/CASA tiene en Oriente Próximo y Asia es doble: por un lado, asistir al "Asian Aerospace 2002", un salón aeronáutico internacional que tendrá lugar en Singapur del 26 de febrero al 1 de marzo; y por otro lado, efectuar vuelos de demostración en Malasia y Emiratos Árabes Unidos al objeto de ser evaluado por las Fuerzas Aéreas de dichos países. Tanto en Asia como en Oriente Próximo el T-21 va a coincidir con su más directo rival: el C-27J "Spartan". El C-27J, diseñado a partir del G-222 y desarrollado conjuntamente por Alenia y Lockheed Martin, está en proceso de compra por parte de la Fuerzas Aéreas de Italia (12 unidades), Grecia (15 unidades), y Brasil (12 unidades). Por su parte, el C-295 desarrollado por EADS/CASA a partir del CN-235, está ya operativo en la Fuerza Aérea española (9 unidades y opción de compra de otras 9 unidades más). Asimismo la Fuerza Aérea de Polonia ha comprado 8 unidades. Suiza, que inicialmente había seleccionado el C-295, se ha mostrado repentinamente interesada por el C-27J.









De izquierda a derecha: Tripulación del AME 3555; el T-21 en el parking de Dubai Intl. (Emiratos Árabes); Singapur, salida inmediata del AME 3555 con destino Abu Dhabi; despegue de Maldivas con rampa abierta ; y, cabina de vuelo del T-21.

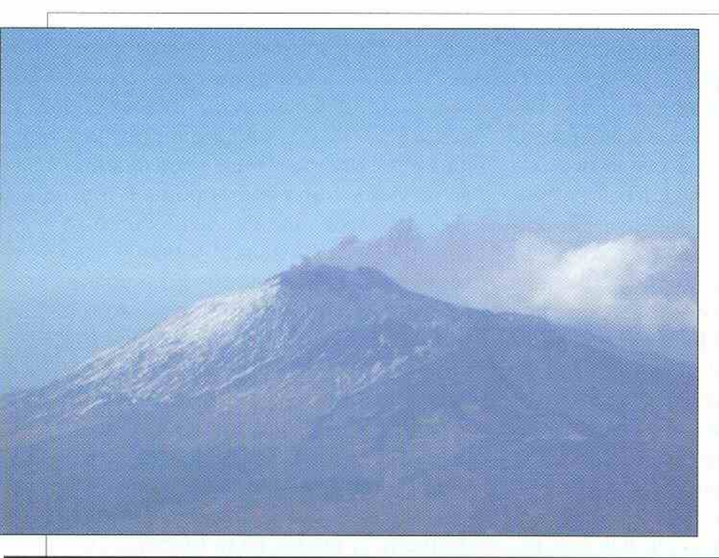
La misión de la tripulación del Ejército del Aire era, por tanto, posicionar el T-21 en Singapur, Malasia y Emiratos Árabes Unidos para que, una vez allí, una tripulación de EADS/CASA efectuase los vuelos de demostración. Pero esto suponía una "prueba de fuego" para el T-21, para el Ala 35 y para el Ejército del Aire: era la primera misión real de este nuevo sistema de armas, aún en fase de "training", con unas tripulaciones y un personal de mantenimiento recién formado. (a pesar de nuestra experiencia en CN-235, con más de 2000 horas de vuelo, apenas contábamos con 50 horas de C-295). Este era, por tanto, el principal reto de la misión, ya que a pesar de que la operación del mismo desde el punto de vista del piloto era similar a la del CN-235, el mantenimiento era sustancialmente novedoso.

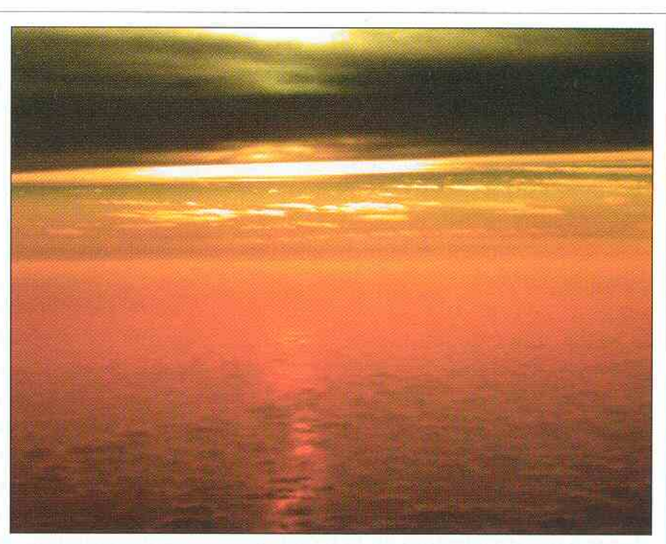
El 20 de febrero se firma una Carta de Acuerdo entre EADS/CASA y Ejército del Aire, en la que se concretan las condiciones de dicha colaboración. En la misma, entre otras cosas, se establece que: en los vuelos de traslado, el avión será tripulado y operado por el personal del Ejército del Aire, mientras que EADS/CASA será la responsable de los vuelos de demostración y las exposiciones estáticas; EADS/CASA proporcionará al Ala 35 aquellos apoyos de personal y material que la Unidad estime necesarios para la realización de la misión; EADS/CASA asumirá el pago de las

De izquierda a derecha: Aspecto nocturno de las Petronas; el Etna sobre la ciudad de Catania, Sicilia; atardecer en el Índico; aeropuerto de Maldivas, estratégico "portaaviones" en mitad del océano;



tasas aeroportuarias y de ruta, el de "handling" y, en general, el de cualquier apoyo logístico que sea necesario para la realización de la misión. Así pues, el día 6 de febrero, a pesar de que la misión todavía no tiene un carácter ejecutivo y que la Carta de Acuerdo se está elaborando, comenzamos el planeamiento. En primer lugar se nombra la tripulación, para empezar a trabajar de inmediato. Se compone de personal del Ejército del Aire (3 pilotos, un mecánico de apoyo al vuelo, un supervisor de carga y un suboficial de mantenimiento) y de EADS/CASA (un especialista en electrónica y aviónica). A continuación comenzamos a estudiar la ruta que nos llevará a Singapur, donde deberemos estar el 26 de febrero. Inicialmente sugerimos un viaje con dos días de "colchón", en previsión de posibles contingencias. La meteorología adversa; el mantenimiento de la aeronave; "Murphy"; el hecho de viajar hacia el Este, con la consiguiente pérdida de horas; demoras de tipo administrativo (trámites aduaneros y de visados) y de handling (repostado del avión, pago de las tasas aeroportuarias, etc.) son todos factores a tener en cuenta a la hora de computar retrasos que pueden impedirnos llegar en la fecha deseada. Se opta, sin embargo, por la opción más "arriesgada": partir de Getafe el 22 de febrero para llegar a Singapur en cinco días, justamente el 26 de febrero, es decir, presuponiendo que no se producirá ninguna demora. Con la ruta ya definida, enviamos el sobrevuelo del AME 3555 a EMA/DIF/SERIN el mismo 6 de febrero a última hora de la tarde. Comienzan a tramitarse las autorizaciones de sobrevuelo necesarias en función de los países a sobrevolar y de las escalas técnicas a efectuar. El mayor problema es el tiempo para conseguir las autorizaciones de países con los que no existe un acuerdo permanente de sobrevuelo como Sri Lanka, Maldivas, India, Indonesia, Arabia Saudí, etc. Nos ponemos también en contacto con el Ministerio de AA.EE. y las Embajadas y Agregadurías pertinentes, para ir gestionando los distintos visados y autorizaciones diplomáticas. EADS/CASA nos proporciona la cartografía Jeppessen necesaria para la misión (cartas de navegación de alta y de baja, fichas de aproximación , cartas de áreas terminales, etc.). Sin embargo, no se puede conseguir a tiempo la base de datos de cobertura mundial para el FMS. Esto implica, obviamente, tener que ir introduciendo manualmente todos y cada uno de los puntos de la ruta a Singapur. Planeamos una ruta de ida de 5 etapas/cuatro noches, con escala técnica en Sicilia (Sigonella Fontanarrosa, LICC), Egipto (Luxor Intl., HELX), Emiratos Árabes Unidos (Dubai, OMDB) e Islas Maldivas (Male Intl., VRMM). La última etapa es el salto final a Singapur (Changi Intl., WSSS). Una vez haya acabado la feria aeronáutica en Singapur, deberemos saltar a Malasia (Sultan Abdul Aziz Shah Subang, WMSA). Desde allí regresaremos a España. La ruta de regreso será básicamente la inversa a la de ida, con la salvedad de que en Emiratos Árabes Unidos pararemos en Abu Dhabi en lugar de Dubai. La extensión de las







escalas será variable: desde las 950 NM del primer salto a Sicilia a las casi 1900 NM del último salto a Singapur desde Maldivas.

Tras dos semanas de intenso trabajo y planeamiento, por fin llega el gran día. El viernes 22 de febrero despegamos de Getafe a las 12:30 z, destino Sicilia. El salto tiene una duración de 4:40 h. Al día siguiente, el sábado 23 de febrero, dejamos atrás un vigilante Etna sobre la ciudad de Catania. Tras 5:25 horas de vuelo llegamos a Luxor. Tenemos un retraso de 1 h sobre el tiempo en ruta inicialmente previsto. El motivo son los 130 kts de viento en cara que nos encontramos a FL 210. Después de 3 horas de vuelo sobre el Mediterráneo, llegamos a tierras egipcias. Sin embargo, la espera ha merecido la pena. Las vistas son maravillosas. Hemos llegado a la cuenca del Nilo. Una vasta y ancha lengua verde, que contrasta con el agreste desierto, discurre a ambos lados del río. A título informativo cabe reseñar que en esta cuenca, aunque sólo representa un 5% del suelo egipcio, vive el 95% de la población. Nos limitamos a seguir el Nilo y llegamos a Luxor. Tercer día, Domingo 24 de febrero. Cruzamos el Mar Rojo y Arabia Saudí de oeste a este. Tras cinco horas de HDG 090º llegamos a Dubai, el emirato más rico de EAU junto con el de Abu Dhabi. Y... empiezan los problemas. Debido a un fallo de coordinación con la empresa de "handling" tardamos más de 4 h en salir del aeropuerto. Por fin llegamos al hotel sobre las 22:00 HL. Merecido descanso. Lunes 25 de febrero. Hoy no tenemos ningún problema para entrar en el aeropuerto y acceder al avión. En la puesta en marcha se nos va la MFD (Multi Function Display) del copiloto, pero finalmente la recuperamos y logramos despegar con normalidad. En este salto tenemos

oportunidad de comprobar el sistema de comunicaciones HF de nuestro avión y el sistema SELCAL, que es totalmente nuevo para nosotros. Esta cuarta etapa tiene un aliciente especial desde el punto de vista personal: las Islas Maldivas. Sin embargo 7 horas de vuelo y el cambio horario nos impiden llegar de día y apreciar la grandiosidad de estas islas. Es precisamente el día siguiente, el martes 26 de febrero, cuando tras despegar rumbo a Singapur nos quedamos maravillados ante lo que vemos: un conjunto caótico de islotes y atolones que salpican un mar de tonos azules y turquesas. Inolvidable. Aparentemente vamos a llegar a nuestro destino en la fecha deseada. Pero sólo aparentemente...ya que una serie de circunstancias, que se suceden en un orden preciso y determinado, van a condicionar nuestra llegada a Singapur. Despegamos con retraso sobre la hora prevista por problemas con el plan de vuelos. El salto es el más largo de todos, con una longitud de 1870 NM. La elevada temperatura reinante en la isla y el hecho de que salte la válvula de sobrepresión del depósito exterior derecho hace que el combustible repostado sea menor del deseado y del que correspondería a unas temperaturas más frías. A pesar de que estamos dentro de límites, debemos reducir en lo posible el consumo. A nivel de vuelo 230 las condiciones son ISA+20 ºC, por lo que aunque el consumo es sensiblemente bajo (unas 500 libras por hora y motor) también es muy baja nuestra TAS. Todo esto nos obliga a volar a un crucero de "Máximo Alcance" por lo que tardamos 09:30 horas en aterrizar en Singapur. Así, llegamos por fin en la madrugada del 26 al 27 de febrero, sobre las 03:00 horas, con un retraso de unas 5 horas sobre lo previsto. Tan sólo nos separan 137 km del Ecuador... A pesar de estar agotados, al menos dos miembros de la tripulación van a sacrificar su descanso, ya que el aeropuerto nos comunica que sobre las 10:00 AM de ese mismo día debemos rodar el avión a la zona destinada a exposiciones estáticas. Además, el avión hay que reconfigurarlo y dejarlo "en perfecto estado de revista" para la exposición estática que empieza ese mismo día, y en la que el T-21 va a compartir parking con el C-27J Spartan, la ATR 72, el Eurocopter EC120 B Colibrí, el Xian MA 60, etc.. Y aquí acaba la misión del Ejército del Aire, ya que EADS/CASA se hace cargo del avión hasta la fecha de partida a Malasia.



La percha de reabastecimiento en vuelo, esa gran desconocida.

El martes 05 de marzo partimos hacia Kuala Lumpur, Malasia. El salto era corto, de tan sólo una hora de vuelo. Una vez allí, habilitamos y preparamos el T-21 para que lo vuelen los "test pilots" de EADS/CASA. El avión realiza un total de cuatro salidas durante los días 7 y 8 de marzo. Se realizan vuelos de demostración a petición de los pilotos de la Fuerza Aérea de Malasia, para comprobar cuales son las "performances" reales del avión vacío y con carga máxima, con un motor parado, cómo sube al techo de servicio, cómo se comporta al límite de la envolvente de vuelo, cómo se desenvuelve efectuando tomas y despegues STOL en campos no preparados, etc. El Jefe de la Fuerza Aérea (que vuela unas 15 horas todos los meses en CN-235) tiene la oportunidad de volarlo y, según fuentes de EADS/CASA, "disfruta enormemente": lo que iba a ser un vuelo de 15 minutos se prolonga hasta casi 2 horas. Por otra parte, nuestra estancia despierta el interés de la Embajada española en Malasia, y tenemos la oportunidad de tomar un vino con el embajador y su esposa e intercambiar impresiones con ellos.

El sábado 09 de marzo se acaba el tour asiático y regresamos a España. Hacemos nuevamente escala en las Maldivas. El salto es ahora mucho más cómodo ya que dura dos horas menos que el de ida y llegamos de día. Aterrizar en las Maldivas es una experiencia única, supongo que algo parecido a tomar en un portaaviones, no por la longitud de pista (más de 9000 pies), sino por las dimensiones de la isla. Pista y parking. Y punto.

La siguiente escala es nuevamente Emiratos Árabes, pero esta vez Abu Dhabi. Llegamos el domingo 10 de marzo. Mediante vectores radar, Aproximación nos deja en viento en cola derecha de la RWY 05. Nos reciben personal de EADS/CASA y de la Fuerza Aérea, ya que durante los días 11 y 12 de marzo van a realizarse tres vuelos de demostración, al igual que se había hecho con anterioridad en Malasia. El resultado es altamente satisfactorio.

Y ya queda menos para llegar a casa. El martes 12 de marzo despegamos con rumbo a Luxor. Atrás quedan cientos y cientos de millas recorridas. Parece que queda lo más fácil y nada puede salir mal. Pero en la inspección postvuelo en Luxor aparece una luz de "warning" que nos indica que uno de los filtros de combustible está sucio. No tenemos repuesto (el día que despegamos de Getafe tampoco había existencias). Con los filtros en este estado no podemos despegar ya que estaríamos asumiendo



La cuenca del Nilo.

una posible parada de motor en mitad del Mediterráneo y no deseamos ser los primeros en efectuar un amerizaje con el T-21. A última hora de la tarde nos ponemos en contacto con EADS/CASA y la B.A de Getafe. Se nos ofrece una solución un tanto rudimentaria: limpiar manualmente los filtros, poner en marcha, esperar un tiempo prudencial y tomar de nuevo parámetros en la inspección postvuelo. Debido a que ya es tarde decidimos realizar estas pruebas a primera hora del día siguiente. Pero no acaban aquí los problemas ya que, el miércoles 13 de marzo, se nos impide acceder a nuestro avión. Explicamos a las autoridades aeroportuarias que tenemos un problema con el avión y debemos repararlo para poder despegar y abandonar el país. Se nos comunica que hasta que no recibamos una autorización especial no podremos acceder a la aeronave. Tras tres horas de espera conseguimos llegar al T-21. Son las 12:00 de la mañana. El personal de mantenimiento comienza su trabajo y tras varias horas se consigue el objetivo. Por fin podemos despegar. Son las 20:00 horas. Un inoportuno viento en cara de 80 nudos aumenta el retraso inicial. Por fin llegamos a Sicilia. Son las 02:00 h de la madrugada. El hotel nos espera. Jueves 14 de marzo. Última etapa y fin de trayecto. El salto a Getafe se cumple sin mayores problemas.

En total se realizaron 71:30 horas de vuelo (de las que 07:05 horas corresponden a los 7 vuelos de demostración de EADS/CASA) para cubrir una distancia de aproximadamente 14.000 NM. Ha sido una experiencia única e inolvidable tanto desde el punto de vista aeronáutico como personal. Sin embargo me gustaría hacer otra lectura de la misión. El T-21 ha demostrado su fiabilidad en el campo del transporte logístico, en consonancia con su hermano menor el CN-235. Pero este hecho no debería “empañar” las inmensas posibilidades y potencialidades de este avión de última generación en el campo táctico (modo IV, Have Quick, Alertador de Amenazas, Dispensadores de Chaff y Bengalas, Integración con Gafas de Visión Nocturna y NBQ, posibilidad de Reabastecimiento en Vuelo). La aviación de transporte táctica está cobrando una importancia cada vez mayor en el contexto europeo y mundial. En este campo, España está todavía lejos de alcanzar el estado de adiestramiento y operatividad de ciertos países del área occidental. Por ello, aunque debemos ser realistas, coherentes y consecuentes con nuestra Política de Defensa, nuestros presupuestos y nuestros medios, y no tratar de conseguir imposibles a corto plazo, deberíamos empezar a estudiar una nueva doctrina de empleo de estos nuevos medios aéreos, y elevar así el estado de adiestramiento de las unidades de transporte aéreo del Ejército del Aire en general y del Ala 35 en particular ■

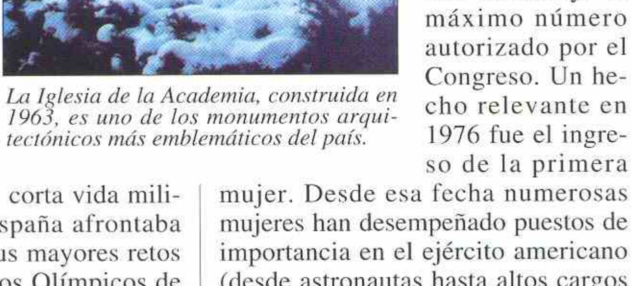


El T-21 ocupa su lugar en la estática de “Asian Aerospace 2002”.

Mi experiencia en la USAFA

César Acebes Puertas
Capitán de Aviación

En el mundo actual, la cooperación internacional entre ejércitos es fundamental para afrontar las amenazas que aparecen a nivel mundial. La importancia de los intercambios y ejercicios multinacionales son elementos clave para garantizar el éxito de las nuevas misiones encomendadas a unas fuerzas armadas españolas que tienden al mayor grado de especialización y efectividad posibles. Por todo ello, quiero aprovechar mi experiencia personal como graduado de la Academia de la Fuerza Aérea Americana (USAFA) para exponer algunos de los aspectos más relevantes en la formación de los futuros oficiales de la USAF.



La Iglesia de la Academia, construida en 1963, es uno de los monumentos arquitectónicos más emblemáticos del país.

El 20 de junio de 1992 comenzaba el mayor desafío de mi corta vida militar. Mientras que España afrontaba ese verano uno de sus mayores retos deportivos, los Juegos Olímpicos de Barcelona, para mí empezaba mi particular cruzada en tierras americanas. Ser el primero es siempre duro, sobre todo si esto incluye abandonar tu propio país con 19 años dejando la familia, los amigos y en general “tu gente” para representar a tu país en el competitivo mundo militar americano.

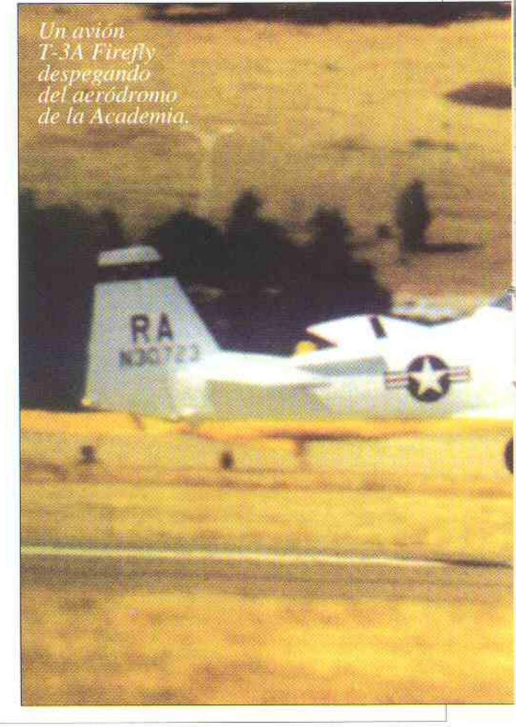
UN POCO DE HISTORIA

La Academia de la Fuerza Aérea Americana está situada en Colorado Springs. Fundada en 1954, a través de un decreto firmado por el Presidente Dwight D. Eisenhower es la Academia más joven dentro de los tres ejércitos de los Estados Unidos. En Junio de 1959, se graduó la primera promoción con un total de 207 jóvenes tenientes. A partir de 1964, el Presidente Lyndon B. Johnson autorizó un aumento en el número total de cadetes, desde 2.530 a los 4.417 que en la actualidad constituye el máximo número autorizado por el Congreso. Un hecho relevante en 1976 fue el ingreso de la primera mujer. Desde esa fecha numerosas mujeres han desempeñado puestos de importancia en el ejército americano (desde astronautas hasta altos cargos de mando).

ACCESO A LA USAFA

Para ingresar en la USAFA es necesario tener entre 17 y 22 años, ser ciudadano americano (salvo en el caso de los cadetes internacionales que consti-



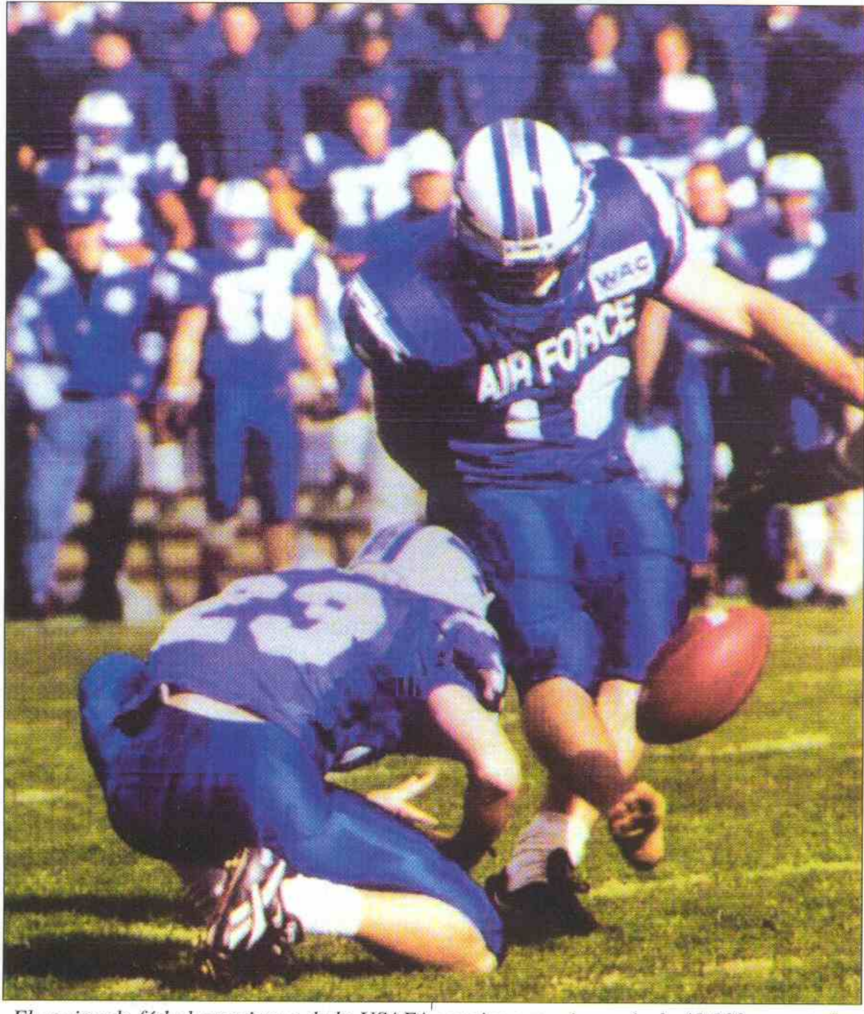


Un avión T-3A Firefly despegando del aeródromo de la Academia.


Formación de cadetes en el comienzo de un acto militar.


Desde el campamento, los cadetes ponen a prueba su valor y pericia.





El equipo de fútbol americano de la USAFA consigue reunir a más de 40.000 espectadores en sus eventos deportivos.

tuyen como máximo el 1% del total, es decir 40 estudiantes internacionales repartidos en los 4 años), no estar casado ni tener hijos, haber superado una prueba física y médica, pasar el examen que se hace en el último año del instituto (S.A.T) además de contar con una nominación por parte de un congresista que se consigue a través del Consejo de Educación de cada estado. A partir de esta base, el número total de aspirantes seleccionados se determina siguiendo unos porcentajes según el número de habitantes de cada estado americano (así, un estado como California, con numerosa población, dispone de más plazas que el estado de Oregon que cuenta con menos habitantes). Para asegurar el ingreso a las minorías, el Congreso fija en un 15% las plazas para aspirantes afroamericanos, un 15% para hispanoamericanos y un 15% para mujeres. Además, alrededor de un 5% consigue el acceso por medio de una beca para representar a la Academia en las competiciones deportivas universitarias. Tras este complicado puzzle, al final se logra que la Academia sea un fiel reflejo de lo "mejor" dentro de la pluralidad de la sociedad americana.

Durante los 4 años de la Academia, los cadetes desarrollan un plan de formación basado en 3 pilares fundamentales: educación universitaria, formación militar y educación física.

FORMACION ACADEMICA

Cada alumno debe completar un curriculum básico ("core classes") compuesto por un total de 31 asignaturas distribuidas en los 8 semestres de los 4 años académicos. Además de estas asignaturas de obligado estudio, cada cadete puede elegir dentro de las 31 carreras universitarias que ofrece la Academia, desde una Ingeniería Aeronáutica como en mi caso, hasta carreras humanísticas como Política Internacional o Psicología. Cabe destacar que la USAFA está considerada entre las diez mejores universidades del país en ingeniería, contando la Academia con uno de los mejores laboratorios aeronáuticos del país. La formación de los alumnos se complementa con un ciclo de conferencias donde destacadas personalidades del mundo, como los antiguos Presidentes Jimmy Carter y Gerald Ford o el astronauta Glenn Amstrong entre otros, contribuyen a potenciar el desarrollo intelectual de los cadetes.

Al finalizar los estudios universitarios cada departamento académico ofrece becas a los estudiantes más destacados de cada carrera para complementar su formación académica con un Master en una de las universidades más prestigiosas del país. De esta forma, la Fuerza Aérea se asegura disponer de los oficiales mejor preparados técnica y humanamente garantizando el éxito de sus misiones.



Foto de la entrega del diploma de aceptación a la USAFA al cadete español César Acebes.

FORMACION MILITAR

La formación militar en la USAFA comienza con un campamento de 35 días de duración que todos los aspirantes deben superar para ser admitidos dentro del Ala de cadetes. La dirección de las actividades recae en los alumnos de último año, siendo su actuación supervisada por los oficiales al mando de los 36 escuadrones con que cuenta la Academia. La dureza del primer año, como en cualquier otro régimen militar del mundo, se centra en la USAFA en el plano psicológico. Los "nuevos" deben sufrir la dureza de la disciplina militar durante las 24 horas, incluso en el comedor donde deben mantener una postura rígida, la vista fija en el plato y no hablar. Esta presión se acentúa en los estudiantes internacionales, ya que además de tener que superar las barreras culturales y el idioma deben hacer frente al continuo trato intimidatorio por parte de algunos cadetes que no ven con buenos ojos la presencia de extranjeros en su país. Afortunadamente, este grupo es minoritario, y tras un duro primer año el estudiante internacional consigue el reconocimiento y respeto merecidos.

Una de las tradiciones más arraigadas dentro de la Academia es la ceremonia de imposición de las Alas de Cadete (Proper Wings), donde los alumnos de primer año, al finalizar el curso y tras haber superado un último fin de semana llamado del Infierno (Hell Weekend), por fin reciben la aceptación de los demás cadetes de cursos superiores.

A partir del primer año, el entrenamiento militar técnico se centra en los cursos de verano y en las actividades extraordinarias de los fines de semana. Al terminar el año académico a finales de mayo, cada cadete debe realizar 2 cursos de carácter militar de 3 semanas

de duración, disfrutando de un descanso de 3 semanas antes del comienzo del siguiente curso a principios de agosto. Al finalizar el primer año, todos los alumnos deben superar el curso básico de supervivencia (Basic Combat Survival Training Course), más conocido como S.E.R.E (Survival, Escape, Resistance and Evasion). En este curso los cadetes, dirigidos por un grupo de suboficiales de unidades de operaciones especiales y apoyados por estudiantes de cursos superiores, aprenden las técnicas básicas de supervivencia en ambiente hostil. Este programa es de especial importancia para los pilotos, ya que forma parte de un conjunto de cursos específicos que deben ser superados para poder operar en misiones de combate. Cabe destacar que los alumnos internacionales realizan todos las fases del curso excepto la parte de "Resistance" que es considerada como material clasificado y por lo tanto reservado para personal americano.

Dentro de la formación aeronáutica, la Academia ofrece un entrenamiento compuesto por un curso de navegación básico, curso de vuelo sin motor y anteriormente (en mi caso particular) el curso de vuelo básico en material T-3A para aquellos con aptitud médica de vuelo.

La sustitución del avión de enseñanza básico T-41 Mescarelo por el avanzado T-3A Firefly fue una desgraciada experiencia para la Academia. Después de unos difíciles comienzos con problemas de adaptación del nuevo avión a la elevada altitud de Colorado (alrededor de 6,200 pies), se produjeron 3 accidentes mortales en los dos primeros años. Tras varias investigaciones, se tomó la decisión de dar de baja los aviones T-3A de la Academia a finales del año 1997. Eliminado el programa de vuelo básico, la Academia financia en la actualidad la posibilidad de obtener el título de piloto privado en uno de los aeroclubes civiles de la ciudad de Colorado Springs. Al graduarse, el cadete sale de la Academia con una preparación aeronáutica muy básica que deberá desarrollar y potenciar si es seleccionado para realizar el curso de vuelo UPT (Undergraduate Pilot Training) en una de las bases aéreas que la USAF posee para entrenar a sus futuros pilotos.

Tras cuatro años de sacrificios, los cadetes recién graduados lanzan con júbilo sus gorras mientras la patrulla acrobática (Thunderbirds) sobrevuela sus cabezas.

FORMACION FISICA

La preparación física está íntimamente unida a los valores esenciales de un buen oficial militar americano. La Academia está representada en el ámbito universitario por unos equipos deportivos que, entrenando una media de 2 a 3 horas diarias, compiten durante los fines de semana con el resto de las universidades del país. En la historia de la Academia se han formado deportistas de elite como famosos jugadores de fútbol profesional, nadadores, gimnastas y atletas olímpicos.

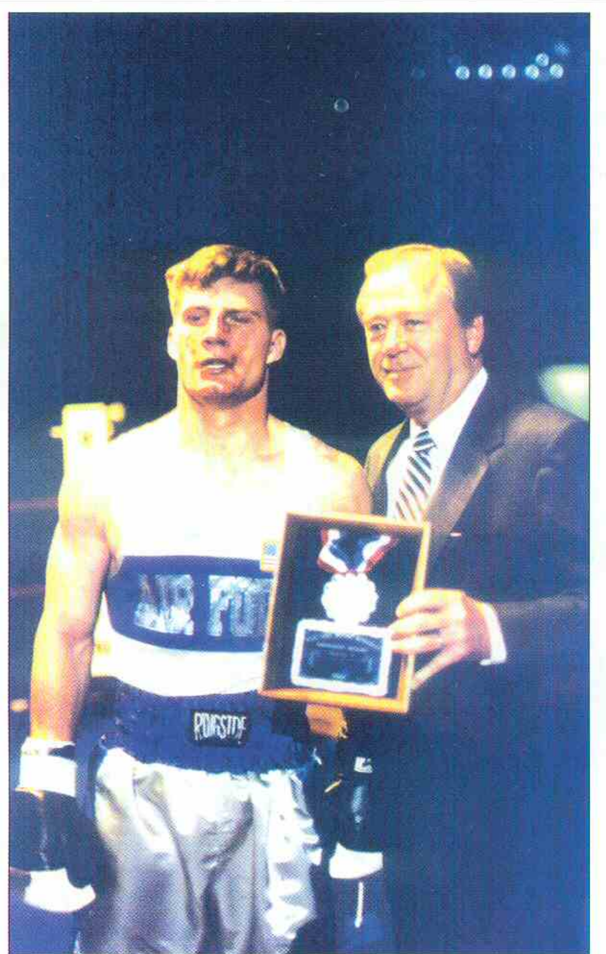
El programa atlético de la Academia es muy diverso e intenso. Todos los cadetes deben superar unas pruebas físicas semestrales consistentes en un circuito de ejercicios, flexiones, abdominales, etc. junto con una prueba de resistencia de carrera continua de unos 2,5Km. Aquellos que no superen estas pruebas pasan a formar parte de un programa de entrenamiento físico intensivo, con el fin de superar las pruebas físicas en las dos siguientes oportunidades, requisito básico para seguir

en la Academia. Cada escuadrón, a través de su línea de mando, es responsable de garantizar la forma física de sus miembros y de participar en las competiciones deportivas entre los demás escuadrones.

EL CODIGO DEL HONOR

Quizás una de las tradiciones más representativas y emblemáticas del sistema militar americano es la presencia del estricto Código del Honor en sus Academias Militares. El principio del Código: "We will not lie, steal or cheat, nor tolerate among us anyone who does". (No mentiremos, robaremos ni engañaremos, ni toleraremos a nadie que lo haga entre nosotros) constituye la base de la formación ética en la Academia. Si bien el enunciado de este principio es claro, no resulta tan sencilla su aplicación, sobre todo en un escenario donde la interpretación personal juega un importante papel.

Para garantizar la imparcialidad, el jurado que se encarga de los casos del Código del Honor está formado por un oficial de la Academia y 6 cadetes de cursos superiores elegidos al azar y sin relación directa con el acusado. Durante mi estancia en la Academia tuve la oportunidad de ser jurado en una ocasión y me impresionó el ritual y la profesionalidad con que se desarrolló el juicio. La verdad es que no es para menos, pues del veredicto final depende la continuidad del acusado en la Academia y no sólo eso, ya que el ser expulsado por una "causa de honor" dificulta la admisión en otra universidad del país. Obviamente, el juicio es el último recurso, pues previamente se efectúa una minuciosa investigación para esclarecer los hechos, y según el grado de la falta, se le ofrece al inculpado la posibilidad de reconocer su autoría renunciando libremente a su estancia en la Academia. Los casos cuyas faltas no sean tan graves se rigen por el régimen disciplinario de la Academia con un sistema de arrestos tramitados a través de la cadena de mando.



"Wing Open Boxing Championship". Un gran sacrificio por una noble causa.

LABOR SOCIAL

La Academia, a través de su oficina de Relaciones Públicas con representación activa de cadetes, realiza una serie de labores sociales de gran reconocimiento. Desde los primeros días, uno se da cuenta del gran lazo de unión que existe entre los cadetes y la sociedad. A lo largo del año, un gran número de visitantes tiene la oportunidad de disfrutar del magnífico paisaje natural de la Academia a la vez que asisten a los diferentes eventos sociales y deportivos. Mención destacada recibe la peculiar Iglesia, uno de los 20 monumentos más visitados del país.

Dentro de las diferentes obras sociales destacan aquellas que se centran en los más necesitados. Todos los años se celebra un Torneo de Boxeo (Wing Open Boxing Championship) con participación de los mejores cadetes en este deporte. La recaudación de este evento, al que suelen acudir alrededor de 4.000 personas, se dedica a obras tan importantes como financiar los costes de un trasplante de órganos, ayudas para la creación de centros de acogida a los más necesitados, entre otras. Además, cada escuadrón realiza cada semestre un mínimo de 2 obras sociales (visitas a grupos de ancianos sin familia, mantenimiento de hogares humildes...). La sociedad aprecia enormemente la dedicación social de la Academia y se enorgullece de ella.

CONCLUSIONES

A través de la formación en una Academia militar americana aprendemos a comprender mejor el sistema militar de este país. Los intercambios, aunque duros desde el plano personal y familiar, son de un enorme valor profesional para cualquier militar. En un entorno donde las alianzas internacionales se imponen para garantizar la seguridad y la paz mundial, se hace imprescindible el trabajo entre miembros de diferentes ejércitos. Si tenemos la oportunidad de fomentar el conocimiento mutuo nos será mucho más sencillo operar en misiones conjuntas bajo una bandera común como puede ser la de las Naciones Unidas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero aprovechar esta oportunidad para agradecer a las autoridades del Ejército del Aire español la confianza que depositaron en mí para ser el precursor de este programa.

En especial mi sincero agradecimiento a mi familia, mis compañeros de promoción y a las familias españolas con las que tuve el gusto de coincidir y sin cuyo apoyo y cariño me hubiera sido imposible finalizar con éxito mi período de formación en la USAFA ■

DOSSIER

Cincuentenario de la Fuerza Aérea portuguesa





La Fuerza Aérea Portuguesa cumple cincuenta años de actividad como ejército con identidad propia en el seno de las Fuerzas Armadas.

El hecho de que el Ejército del Aire haya querido asociarse a la efeméride mediante la publicación de este trabajo en la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, es prueba de aprecio y consideración que mucho agradecemos, y que juzgamos se ajusta perfectamente entre las actividades bilaterales realizadas por las fuerzas aéreas de ambos países, de las que son ejemplo, entre otras, la cooperación llevada a cabo por las unidades aéreas en las áreas de defensa aérea, de transporte, de búsqueda y salvamento, así como el ya extenso intercambio en el área de formación, en cursos de Seguridad de Vuelo y en Tierra, de supervivencia, además de las reflexiones conjuntas entre nuestros centros superiores de enseñanza.

La Fuerza Aérea heredó las tradiciones y la cultura de la Aviación Militar y de la Aviación Naval, que tanto se distinguieron en el pasado en conflictos internacionales y en la ejecución de viajes pioneros en el mundo de la aviación; destacan entre estos, las primeras travesías del Atlántico Sur, diurna en 1922 y nocturna en 1927, así como las realizadas a Macao y Timor. Pero es en las décadas de los 60 y 70 cuando la Fuerza Aérea se consolida como elemento esencial del ejercicio del poder nacional, tomando parte en los conflictos de Angola, Guinea y Mozambique, mediante operaciones conjuntas con los otros miembros de las Fuerzas Armadas.

Con el regreso al ámbito OTAN y a la doctrina clásica de empleo de los años 70/80, la Fuerza Aérea no dejó nunca de privilegiar la experiencia adquirida, al tiempo que se proyecta hacia un firme futuro, basando su preparación en el saber y los conocimientos que constantemente regenera. Simultáneamente, de acuerdo con los intereses del Estado Portugués, participa con frecuencia en operaciones humanitarias y de mantenimiento de la paz.

La modernización de la Fuerza Aérea está en curso mediante programas destinados a mejorar las capacidades existentes, así como con otros que están en fase de planeamiento. Esto permitirá proyectarla a niveles de eficiencia semejantes a los de nuestros aliados, y mantenerla dispuesta para responder a los desafíos que se prevén.

Al cumplirse el Cincuentenario de la Fuerza Aérea Portuguesa deseo enviar un saludo muy especial al Ejército del Aire en la persona de su Jefe de Estado Mayor, el General del Aire, Excelentísimo Señor D. Eduardo González-Gallarza Morales, formulando votos para los mayores éxitos en el futuro.

ANTONIO JOSÉ VAZ AFONSO
Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea Portuguesa

Portugal
Una aproximación geoestratégica



RUI MORA DE OLIVEIRA
Coronel Piloto Aviador de la FAP

NOTAS PREVIAS

El tema de este artículo aconseja definir en primer lugar qué es lo que entendemos por geoestrategia, ya que la evolución del concepto no siempre ha permitido identificarlo claramente.

Durante mucho tiempo la palabra "*geoestrategia*" apareció, en el léxico de la polemología, ligada de forma permanente al concepto de geopolítica. La distinción entre geopolítica y geoestrategia, y entre ésta y la estrategia, no ha sido objeto por parte de los especialistas de una atención semejante a la que ha existido en relación con la geografía política y la geopolítica.

En términos de distinción entre los conceptos de geopolítica y geoestrategia, el criterio más común ha sido el de considerar que esta última tiene que ver con los problemas estratégicos en el ámbito de la geopolítica, entendiéndola como una parte de ésta. Esto es lo que dijo Célèrier cuando afirmó que "*la geoestrategia, hermana menor de la geopolítica, forma con ella un binomio homogéneo que ofrece, tanto al político como al militar, un mismo método de aproximación a los problemas necesariamente interrelacionados del mundo actual (...) trata del estudio de las relaciones entre los problemas estratégicos y los factores geográficos*". En el mismo sentido apunta Jacques Sopelsa cuando afirma que "*la geoestrategia es el estudio de las relaciones entre los problemas estratégicos y los factores geográficos*".

Con base en estas interpretaciones, sobre lo que se puede entender por geoestrategia, haré un breve análisis geoestratégico de Portugal, que no pretende constituir en manera alguna un estudio completo, que sería tarea a realizar por un grupo de trabajo multidisciplinar, sino solamente una reflexión personal. Por ello, comenzaré por definir Portugal desde el punto de vista geoestratégico, lo que implica abordar diversos factores, principalmente el físico, el humano, el económico y el cultural entre otros. Los trataré de forma sucinta, relacionándolos con la geografía física. El significado geoestratégico de la posición portuguesa y su relación con la misión atribuida a su Fuerza Aérea serán también aspectos que intentaré explicar.

CARACTERÍSTICAS GEOESTRATÉGICAS DE PORTUGAL

Desde los tiempos más remotos se ha considerado el factor físico como un dato importante para la elaboración de la ecuación estratégica de una unidad política, principalmente para la cuantificación de su potencial estratégico.

Quinientos años antes de Cristo, un famoso general chino ya abogaba por la importancia del factor físico en el desarrollo de la batalla. En la obra titulada

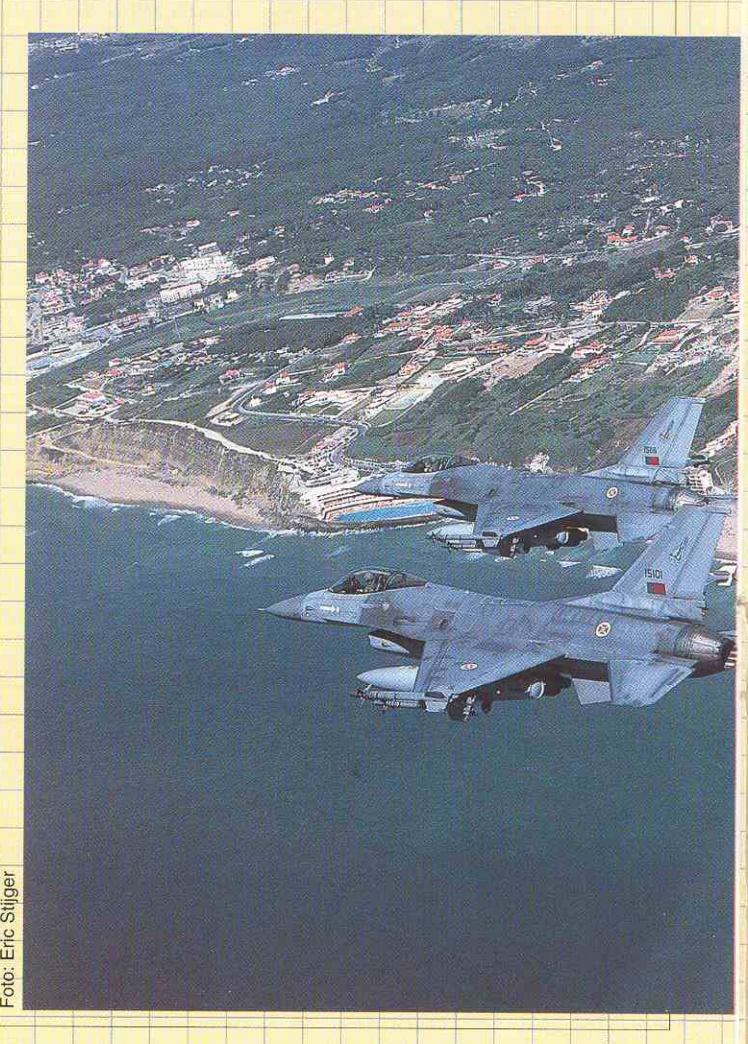


Foto: Eric Stijger

EL ARTE DE LA GUERRA, Sun Tzu afirmaba: "*La guerra es un asunto de vital importancia para el Estado, debiendo ser valorada en función de cuatro factores fundamentales: la moral, las condiciones atmosféricas, el terreno y la doctrina*". Para Sun Tzu todo aquel que no conociese la disposición de los bosques y de las montañas, de los desfiladeros y de los pantanos no podía hacer avanzar a su ejército. Una buena táctica no puede ser elaborada sin el perfecto conocimiento del terreno y sin considerar los efectos que tendrá el medio físico en el rendimiento de los combatientes.

A lo largo del tiempo, han sido muchos los autores que, de una forma u otra, han llamado la atención sobre aquello que puede ser considerado el factor más estable del poder nacional. En 1904 el geógrafo inglés Sir John Mackinder (1861-1947) afirmó ante la Royal Geographic Society: "*El balance de las fuerzas políticas no depende únicamente de las condiciones geográficas, ya que el valor y la capacidad de organización de los grupos humanos tienen igualmente un papel que desempeñar. Sin embargo, son los elementos geográficos los que ejercen una influencia primordial pues son los más fácilmente cuantificables y constantes*". Aunque hoy en día el peso de la geografía puede ser bastante discutible, ya que la tecnología disponible permite al hombre ejercer una acción modeladora, restringiendo o aumentando su influencia, es cierto que la masa crítica continúa demostrando una estabilidad que, en países como Portugal, constituye su mayor valor estratégico que no debe ser en modo alguno menospreciado. Si durante mucho tiempo la preocupación de conocer el medio físico, principalmente el terreno, asumía un carácter reductor en términos de Poder Nacional, ya que este concepto estaba ligado exclusivamente al arte de hacer la guerra (el combate), hoy en día se debe estimular, no solamente a la inteligencia militar sino a toda la clase dirigente, teniendo en cuenta la multiplicidad de antagonismos. Como diría el General Beaufre "*en el espacio geográfico se van a diferenciar las zonas que incluyen, para cada uno de los adversarios, las amenazas de diferente valor, dando lugar a formas de coacción que serán siempre materializadas en el espacio en el que el hombre se inserta y se mueve*".



Antes de entrar en el análisis propiamente dicho del factor físico, interesa reflexionar brevemente sobre la incidencia de sus diversos componentes en los otros elementos del Potencial Estratégico Nacional.

Es notorio que en cualquier comunidad humana, factores como el clima, el relieve, la hidrografía, la calidad del suelo y los accesos al mar tienen reflejo en el nivel de vegetación y en las facilidades de circulación, que a su vez ejercen influencia en el comportamiento humano, en los contactos comerciales, en una palabra en el Poder de las unidades políticas.

Cuando hablamos del clima es necesario ponderar cuál es la influencia que ejerce en el nivel de salud, de temperamento, de modo de vida. El calor o el frío excesivos pueden entorpecer el desarrollo de la actividad humana, por la creación de zonas repulsivas desde el punto de vista biológico, por el contrario las regiones de clima templado estimulan los polos de desarrollo.

Íntimamente relacionado con el clima está el régimen de lluvias, que repercute no solamente en la vegetación, sino también en la población y en la economía. En las zonas calientes y húmedas, el poblamiento puede verse dificultado por el exceso de vegetación y por la degeneración de enfermedades propias de esas latitudes.

En el contexto del medio físico, el relieve asume igualmente una posición destacada, ejerciendo o pudiendo ejercer su influencia en dos aspectos esenciales en la vida social y política del estado: densidad de población y el trabajo que ésta desempeña, con efectos en el movimiento de personas y mercancías.

Si el relieve constituye el obstáculo natural, con repercusión en distintos niveles, lo mismo ocurre con la hidrografía, ya que los grandes ríos constituyen ví-

as de penetración en el campo económico, cultural y militar, potenciando las posibilidades y acentuando las vulnerabilidades.

Otro aspecto con peso en la ecuación estratégica tiene que ver con la calidad del suelo, que determina en cierta medida la autosuficiencia de un país en bienes alimentarios, así como el grado de dependencia de productos energéticos. La naturaleza del suelo tiene igualmente influencia en el temperamento y en el carácter de las poblaciones.

Sin embargo, abordar el factor físico en términos meramente abstractos, quedaría incompleto sin hacer una referencia a la posición geográfica que ocupa una determinada unidad política en el mapa mundial. El acceso al mar asume en este contexto un significado muy especial, pudiendo la inaccesibilidad provocar apetencias expansionistas, de la misma forma que la falta de control en zonas de gran densidad de vías marítimas genera sentimientos de vacío de poder. Posiciones junto a grandes vías de paso pueden animar antagonismos de diverso orden, que podrán asumir formas más o menos insidiosas.

Portugal es territorialmente un país pequeño. Lo hicieron grande la belleza de su paisaje, la suavidad de su clima y el valor de su pueblo. Situado en el extremo occidental de la Península Ibérica está limitado al norte y al este por España y al sur y al oeste por el océano Atlántico, poseyendo en este océano dos archipiélagos. El área continental presenta la configuración de un rectángulo, dibujado de norte a sur, con una longitud de 561 Km y una anchura variable entre 112 y 218 Km. Tiene una superficie de 88.944 Km^2 que corresponde al 96,7% de la totalidad del territorio.

Las Azores se encuentran a la misma latitud, aunque más a occidente, ocupando 2.247 Km^2 repartidos entre nueve islas, la mayor San Miguel con 746 Km^2 y la menor Corvo con 17,5 Km^2. El archipiélago de Madeira situado cerca de África tiene una superficie de 794 Km^2, casi toda correspondiente a la isla de Madeira. En su conjunto, Portugal presenta una superficie de 91.985 Km^2.

Asomado sobre un océano en el que las tempestades y las mareas no son por regla general violentas, localizado en el cruce de las rutas marítimas que unen a Europa y América, África y Oriente, Portugal disfruta de una situación privilegiada.

Climatológicamente hablando, Portugal presenta un clima templado, predominantemente oceánico en la faja costera y en las islas. Además de la temperatura, son factores característicos del clima el grado de precipitación y las horas de insolación. En cuanto al primer aspecto, la media ronda los 84 millones de metros cúbicos/año, recibiendo la región al norte del río Tajo más del 65% de esta cantidad. En relación con las horas de insolación es posible verificar que las tierras altas del norte presentan un valor inferior a 2.000 horas/año, mientras que en el litoral sur el valor sube bastante, pudiendo alcanzar las 3.100 horas/año.

Los factores ya referidos contribuyen a que Portugal presente un polimorfismo climático que, junto con la composición agrícola del suelo, explica la existencia de un manto vegetal diversificado. En el continente es visible una vegetación intensa al norte del río Tajo con numerosos prados y zonas muy ricas como los campos del Mondego o del Tajo. Al sur de este río abundan las zonas secas donde la vegetación escasea. En el Algarbe la vegetación es de tipo mediterráneo.

En términos geomorfológicos, el territorio continental es una continuación hacia el oeste de las cuatro unidades fundamentales que constituyen la Península Ibérica: la meseta ibérica, los relieves periféricos, los pliegues alpinos y los valles terciarios.

Con relación a la distribución del relieve se pueden considerar tres tipos de regiones: bajas, distribuidas por el litoral y por las márgenes de los ríos; medias, irregularmente distribuidas y altas, en la zona norte del territorio continental. De forma general, la zona norte se caracteriza por una gran irregularidad hipsométrica, mayor altitud de sus elevaciones y orientación del relieve en sentido Nordeste-Sudoeste. La zona sur se caracteriza por una mayor regularidad, con pequeñas elevaciones, orientación del relieve en sentido Norte-Sur y vastas planicies.

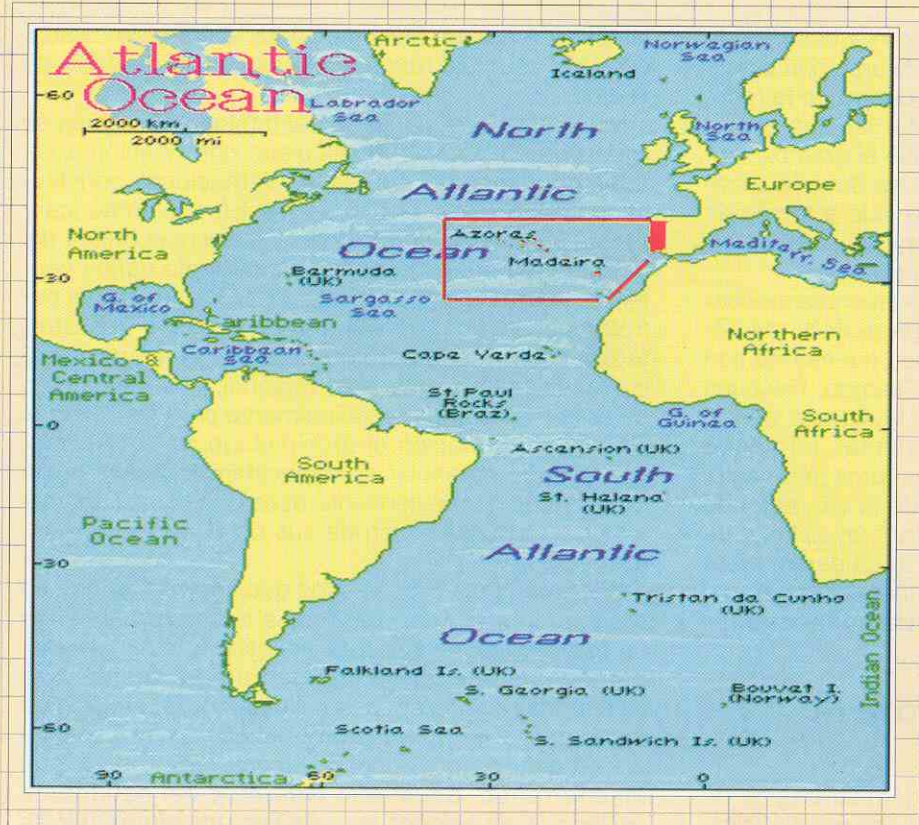
En cuanto a hidrografía, de modo general, la dirección de los grandes ríos es Nordeste-Sudoeste, constituyendo el Guadiana (Norte-Sur) y el Sado (Sur-Norte) las dos únicas excepciones. Algunos de los ríos que corren por la parte continental de Portugal tienen puertos de aguas profundas, y son navegables en extensiones apreciables de su curso.

Otro aspecto importante en el contexto del factor físico es lo que se denomina calidad del suelo, pudiendo considerarse dos variantes: calidad en términos agroalimentarios y calidad en términos de extracción minera.

El Miño, de constitución principalmente granítica, posee un suelo permeable, fácil de trabajar. En la región de Tras-os-Montes y en toda la zona sur del Duero (con excepción del valle de Chaves, donde se encuentran terrenos arcillosos) predominan las pizarras, que hacen al suelo resistente a la modulación y, por tanto, difícil de transformar en tierra arable. En cuanto a las bajas de Mondego y del Tajo se encuentran constituidas, respectivamente, por terrenos de origen granítico y arcilloso, al igual que por tierras de aluvión.

Con respecto al Alentejo, abundan las arcillas y las arenas que, a pesar de la poca humedad, son buenas tierras para el cultivo del trigo y del centeno. En el extremo sur del país la composición geológica es variada, mezcla de tierras ricas en potasa, arcilla y cal, propiciando diferentes cultivos.

En el campo mineral, a pesar de no poder ser considerado un territorio rico, Portugal posee algunos yacimientos en los que la extracción de material pudiera tener algún interés económico, principalmente la



En términos de variación numérica y de acuerdo con las últimas proyecciones disponibles, se prevé que, hasta el año 2020, la población total se estabilice, habiendo no obstante alteraciones sensibles en la estructura de los grupos de edad, estimándose en términos porcentuales que las generaciones más jóvenes, con menos de 15 años, disminuirán del 18% al 15%, y las mayores, con más de 65 años, aumentarán del actual 15% hasta el 19% del total de la población. En cuanto a distribución geográfica, no es uniforme habiendo una concentración mayor en la región litoral.

En el plano humano hay que considerar el crecimiento de los ciudadanos con doble nacionalidad, en gran parte consecuencia del flujo migratorio sur-norte, fenómeno que podrá contribuir, debido al lento crecimiento de la población original, a alterar el tejido humano, con reflejos en la homogeneidad cultural.

faja de pirita alentejana y otros lugares en los que existe estaño, volframio, uranio y oro.

Con relación a las islas y de una forma sucinta, podemos decir que el archipiélago de las Azores, situado al oeste del continente (900 millas náuticas) está constituido por un rosario de nueve islas volcánicas, de pequeño tamaño y con temperaturas agradables todo el año. Prácticamente todas las islas presentan una línea de costa muy recortada, un relieve acentuado (Pico 1861 metros), grandes barrancos y costas escarpadas. El archipiélago de Madeira está situado al sudoeste del continente (500 millas náuticas), al sudeste de Azores y al oeste de la costa marroquí, estando formado esencialmente por dos islas de pequeñas dimensiones y por las islas Salvajes, que se encuentran bastante alejadas, aunque mucho más próximas a las islas Canarias y a la costa marroquí. El archipiélago de Madeira disfruta de un clima oceánico de acentuada influencia subtropical, tiene origen volcánico, gran relieve y márgenes acantilados, a excepción de la isla de Porto Santo.

En el plano humano, el espacio portugués abarca un total aproximado de catorce millones de personas. Este número incluye los que habitan el territorio nacional así como la diáspora lusitana distribuida por el mundo, constituida por los inmigrantes y sus descendientes esparcidos por los países de la UE, América del Norte, América del Sur y por el África Austral. La población que reside en el territorio nacional es bastante homogénea en términos culturales y de identidad nacional.

En el plano económico podemos decir que Portugal se sitúa en el grupo de pequeños países, cuya dinámica de crecimiento ha sido afectada por una dependencia exterior en términos energéticos, principalmente el petróleo y el carbón, y de algunos productos alimenticios. La economía portuguesa se considera una economía pequeña y abierta, y por eso permeable a los ciclos coyunturales de los países con los que establece relaciones comerciales. Incluida en la Unión Europea y con un elevado grado de apertura al exterior, la economía portuguesa tiene un perfil de especialización que, a pesar de una evolución positiva en los últimos años, continúa siendo bastante dependiente de los llamados sectores tradicionales.

En términos de división del trabajo, aunque ha contribuido el proceso de globalización de la economía mundial, especialmente en los países con economías menos fuertes, hacia una rápida evolución de los sectores de producción, Portugal mantiene un nivel de empleo agrícola elevado, superior a la media del observado en los países de la Unión Europea. En cuanto a la industria, se asienta en una estructura donde las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel fundamental.

Una palabra también para el turismo que constituye uno de los principales sectores de la actividad económica, ya que su contribución al PIB ronda el 8% empleando al 4,5% de la población.

En el plano cultural podemos afirmar que Portugal congrega una población constituida por un mosaico

de colores, ideologías y religiones (cerca del 95% de la población afirma profesar o identificarse con la religión católica) lo que le proporciona dentro de la reconocida diversidad, homogeneidad e individualidad política. La cultura portuguesa ha sido el gran cimiento de la estructura nacional y a ella se debe la excelente cohesión social. De hecho, ha sido a través de una cultura popular y tradicional como el pueblo portugués ha sabido afirmarse y diferenciarse.

En el plano político, Portugal es independiente desde el siglo XII, con excepción de un período de sesenta años, siendo uno de los países del mundo con las fronteras consolidadas por más tiempo. Después del 25 de abril de 1974 evolucionó hacia una democracia representativa de tipo occidental, formando parte actualmente de los principales foros internacionales. Regionalmente forma parte de la UE, estando condicionado en términos globales por un sistema internacional que surgió después de la caída del muro de Berlín, que sustituyó el sistema bipolar imperante durante la Guerra Fría, y que todavía no ha definido claramente su contorno.

SIGNIFICADO GEOESTRATÉGICO DE LA POSICIÓN PORTUGUESA

Después de la caracterización geoestratégica de Portugal, de una forma necesariamente sintética, estamos ahora en condiciones de analizar el significado, en términos geoestratégicos, de la posición del territorio nacional. Para ello se hace indispensable caracterizar el encuadramiento geoestratégico en el que se encuentra Portugal.

Portugal se encuentra fraccionado, presentando grandes distancias entre las tres partes que lo componen. La parte continental tiene una forma alargada en el eje norte-sur, con una reducida dimensión sobre todo en la dirección este-oeste. Situado en el extremo occidental de Europa, entre España y el Atlántico, la frontera terrestre presenta una significativa extensión (1209 Km, 339 Km al norte y 876 Km al este) con relación a la superficie territorial. El territorio continental presenta nítidos contrastes, principalmente sierras y altiplanos al norte, cortados por valles estrechos y profundos. Desde el punto de vista hidrográfico, el territorio dispone de buenas vías de comunicación, navegables o susceptibles de serlo, por embarcaciones de pequeño calado en tramos de mediana extensión. La frontera marítima es también muy extensa, con buenos puertos de aguas profundas.

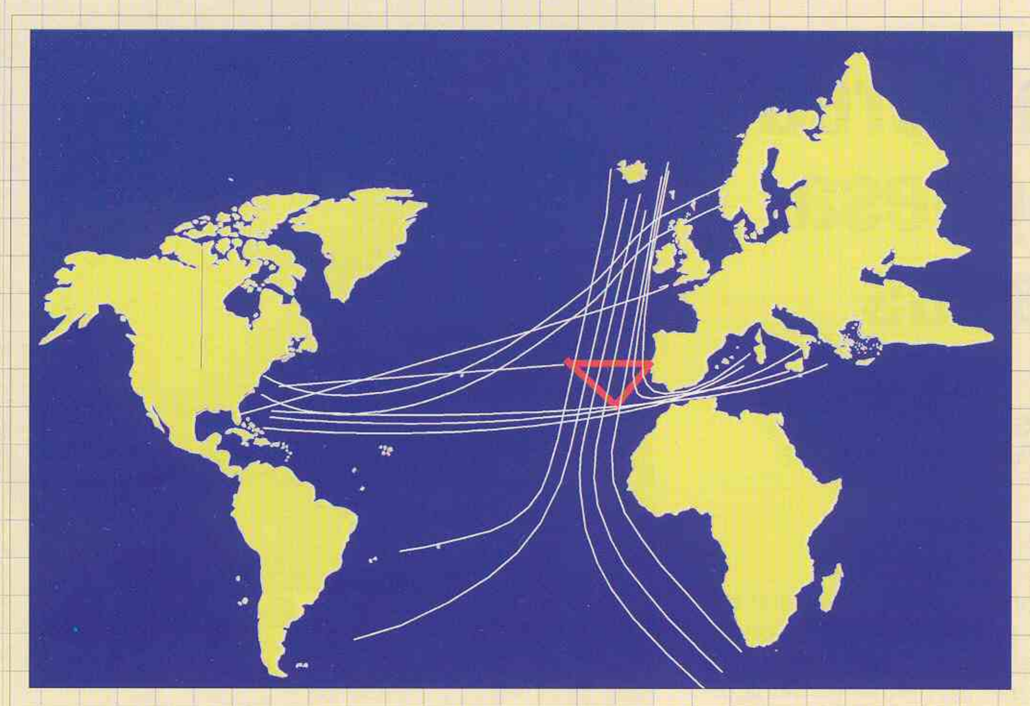
El fraccionamiento del territorio portugués permite disponer de una Zona Económica Exclusiva (ZEE) muy extensa y rica en nódulos multimetálicos, además de varias especies piscícolas. La naturaleza, dispersión y localización de las tres partes del territorio hacen que en Portugal, la Fuerza Aérea Portuguesa tenga un papel relevante en las acciones de búsqueda y salvamento, en las amplias áreas del Atlántico Norte, así como en el enorme espacio aéreo constituido por los FIRs de Santa María y de Lisboa, cuyo tráfico anual ronda varias centenas de miles de vuelos.

Por otro lado, el conjunto del territorio portugués se sitúa en una posición privilegiada con relación a las rutas marítimas del comercio internacional, constituyendo una puerta giratoria entre Europa, América y África. Esto significa que entre las distintas partes del territorio portugués transitan diariamente varios centenares de navíos, transportando buena parte del petróleo necesario para Europa. La posición geoestratégica del territorio portugués asume gran importancia no solamente en el área regional, sino también en un área más grande, principalmente para los Estados Unidos, con relación al archipiélago de las Azores, permitiendo potenciar su capacidad de intervención en regiones donde tiene intereses que considera vitales para la consecución de sus objetivos en el mundo.

Las amenazas y los riesgos que se asumen hoy en día para la seguridad nacional e internacional tienen un carácter imprevisible, polifacético y transnacional. Es necesario tener en cuenta que las acentuadas asimetrías regionales, potenciadas por una explosión demográfica de grandes proporciones, han conducido, en algunas áreas del continente africano junto al Mediterráneo, del Medio Oriente y del continente asiático, a situaciones de conflicto, transformándolas en zonas de preparación de acciones de terrorismo, narcotráfico y de proliferación de armas de destrucción masiva. En el espacio euro-atlántico en el que se inscribe Portugal, los factores de perturbación residen en un arco de inestabilidad que se extiende desde el África Subsahariana hasta los Balcanes y el Medio Oriente.

El Espacio Estratégico de Interés Permanente, constituido por el conjunto del territorio nacional, espacios interterritoriales y el espacio aéreo de responsabilidad nacional asumen así un cariz fundamental, no solamente en términos de defensa de líneas de comunicación marítimas, necesarias para el abastecimiento de Europa, con especial importancia las que pasan junto a los archipiélagos de Madeira y Azores, sino también en cuanto al apoyo a las operaciones de paz y humanitarias y a las acciones de vigilancia y control de acceso al Mediterráneo. Por todo esto, la posición portuguesa tiene una especial relevancia ya que no sólo el territorio nacional, sino principalmente el espacio ínter territorial, que puede ser usado para el desarrollo de acciones ilícitas, que podrían tener repercusión tanto en la seguridad y defensa nacional como en la estabilidad regional.

Muchos de los conflictos que hoy son visibles ya existían en el pasado, pero estaban silenciados por la lógica del mundo bipolar, ya que no siempre interesaba darles publicidad o siquiera dejarlos correr. Es el caso del terrorismo, tan antiguo como los conflictos armados, a quien la globalización de la información ha dado proyección y los avances de la tecnología



con los países de habla portuguesa, principalmente en el marco de la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa a través de una afinidad cultural, vinculada por el idioma portugués.

CONCLUSIONES

Una breve conclusión para destacar que el análisis geoestratégico presentado es una entre varias posibilidades y que el tema no se ha finalizado. Como afirmé al principio, este artículo no pretende constituir un estudio completo, ya que esto sería tarea de un grupo multidisciplinar de extensa composición. De lo que se ha dicho, podemos concluir que Portugal es un área situada en la periferia de Europa, que se encuentra unida por lazos de distinta naturaleza, geográficos, económicos y políticos, denotando una vocación predominantemente atlántica, aunque situada a las puertas del Mediterráneo. Podemos igualmente concluir que teniendo en cuenta los riesgos y amenazas que acechan al geofactor portugués, la misión de la Fuerza Aérea Portuguesa asume el papel central, no solamente en la faceta interna, sino también dentro del marco regional. La vigilancia y control de las grandes áreas de espacio ínter territorial y de la ZEE constituyen un desafío permanente, potenciado por los acontecimientos que han tenido lugar recientemente en la escena internacional y por la gran inestabilidad y la falta de certeza que la caracteriza.

capacidad de desestabilización suplementaria. El narcotráfico, el tráfico de armas y la proliferación de armas de destrucción masiva son ejemplos de un espectro de amenazas que evoluciona en los últimos años, descartando así algunas de las amenazas más tradicionales y asumiendo el papel de relevo con otras de naturaleza más difusa y por eso más difícilmente detectables y con mayor grado de peligrosidad. Es preciso tener en cuenta que la alteración del equilibrio geoestratégico ha propiciado la eclosión de tensiones acumuladas, materializadas bajo la forma de radicalismos de naturaleza étnica y religiosa. La inestabilidad resultante ha provocado la aparición de crisis, dando lugar a una política de prevención y gestión de crisis y al empeño de amplios sectores de la comunidad internacional en operaciones de apoyo a la paz. La localización de Portugal hace que se encuentre relativamente a retaguardia de eventuales conflictos en el centro de Europa, pero podría encontrarse en la línea de frente en una crisis en el norte de África.

Teniendo en cuenta lo hasta ahora tratado, la misión de la Fuerza Aérea portuguesa se define especialmente importante, no sólo en las cuestiones de vigilancia y protección de los recursos naturales en la Zona Económica Exclusiva, sino también en las cuestiones de protección ambiental. La composición y localización del geofactor portugués obliga igualmente a que se preste atención redoblada, especialmente después del 11 de septiembre de 2001, a todo tipo de actividades que puedan indicar apoyo a las actividades terroristas.

Desde otro punto de vista, la periferia de Portugal facilita la intervención en el diálogo norte-sur. Portugal tiene un papel importante de enlace de Europa

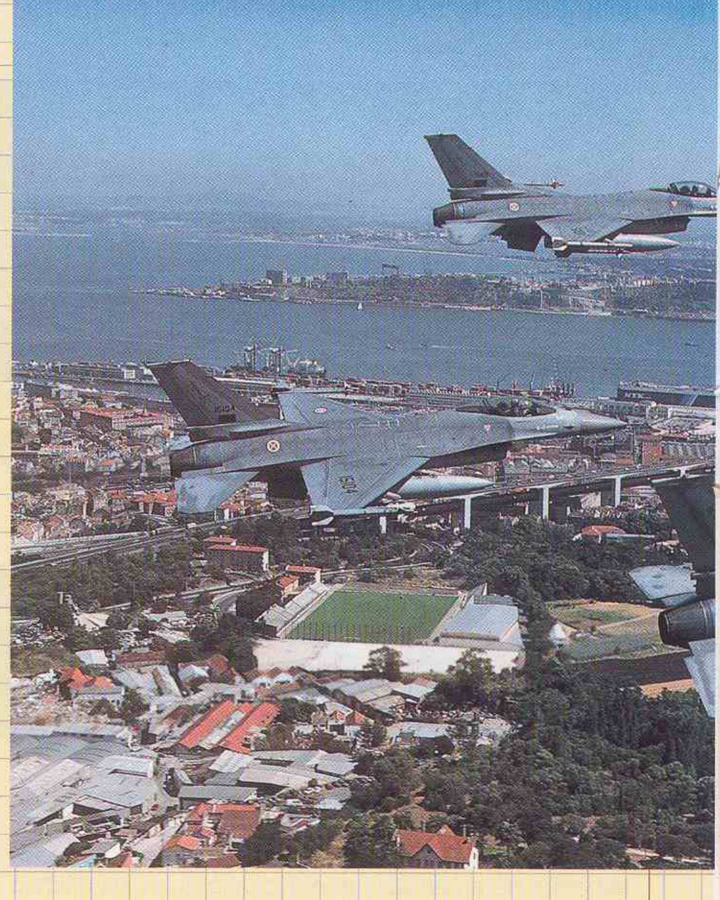
El hecho de que Portugal sea un país constituido por un territorio continental e insular, y su pueblo revele un sentimiento talasocrático, que forme parte integrante del "*Midland Ocean*" de Mackinder y del "*Rimland*" de Spykman, contribuye a que sea una plataforma privilegiada para la proyección del poder.

Ya que la coyuntura mundial está en constante mutación, una potencia como Portugal debe evaluar su poder funcional, sacando partido de la posición geográfica que ocupa y de las características del medio físico, teniendo presente que el tiempo no modifica la geografía y lo que cambia con el paso del tiempo es la capacidad de administrar esa misma geografía.

Como diría el geoestratega Almirante Celérier "*la posición del territorio de un Estado determina en gran escala su papel internacional y la audiencia que tiene en el mundo*". ■

Fuerza Aérea Portuguesa 50 años

EDUARDO EUGENIO SILVESTRE DE SANTOS
Teniente General, Piloto Aviador de la FAP



LOS ORÍGENES

Portugal está firmemente ligada a la evolución del sueño de volar a través de la figura del pionero Bartolomé de Guzmán, que colocó un globo en el aire casi un siglo antes que los hermanos Montgolfier.

La evolución de la Aeronáutica Militar portuguesa presenta dos fases bien diferenciadas hasta el nacimiento de la Fuerza Aérea: La creación del Servicio de Aeronáutica Militar (1914- 1924) y la del Arma de la Aeronáutica (1924 –1950).

En agosto de 1915 fue abierto un concurso para que oficiales del Ejercito y de la Armada, prestaran servicio en la Aviación. Fueran admitidos 11 oficiales, nueve del Ejército y dos de la Armada (uno de ellos era el Primer Teniente Sacadura Cabral), que fueron enviados a Francia, Inglaterra y EE.UU. para realizar el curso de piloto. A su regreso, como instructores, se formó la Escuela de Aeronáutica Militar en Vila Nova da Rainha, población situada unos 40 Km al norte de Lisboa. Finalizado el primer curso de pilotos, el Ejército y La Armada emprenden caminos paralelos, ambos con gran vitalidad, alcanzando su punto álgido en la época de los grandes viajes aéreos.

Involucrado Portugal en la Primera Guerra Mundial, tiene que hacer frente a las ofensivas alemanas que en Mozambique y Angola amenazaban la soberanía de aquellos territorios ultramarinos, por lo que se organizó una escuadrilla expedicionaria a Mozambique, y otra posteriormente a Angola. Fue en Mozambique donde la Aeronáutica Militar tuvo su primera víctima, el alférez Jorge Gorgulho.



Escuela de Vila Nova de Rainha. 1916-17.



Gago Coutinho y Sacadura Cabral, travesía



Foto: Eric Stijger

En 1916 fue creado el Servicio de Aviación de la Armada, dotado con los primeros hidroaviones adquiridos bajo la supervisión de Sacadura Cabral. Estos medios contribuyeron a la vigilancia y defensa costera de Portugal durante el resto de la Primera Guerra Mundial.

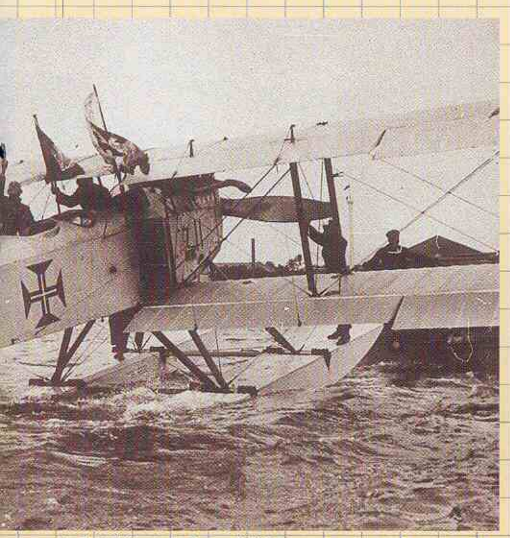
El cuerpo expedicionario portugués que combatió durante esta guerra estaba formado por un grupo de escuadrillas de caza y reconocimiento con 31 pilotos. Estos sirvieron en escuadrillas francesas dado que los aliados no proporcionaron los aviones prometidos. En Francia murió en combate el Capitán Oscar Monteiro Torres, condecorado con la Cruz de Guerra, con la Torre y la Espada y con la Legión de Honor francesa. Otros oficiales portugueses fueron condecorados por su valor en el combate.

Al finalizar en 1918 la Gran Guerra, se organizó el Servicio de Aeronáutica Militar y la escuela de la Aeronáutica Militar se trasladó de Vila Nova de Rainha a la Granja del Marqués, cercana a Sintra, hoy Base Aérea núm. 1. La versatilidad y flexibilidad demostradas en la 1ª Guerra Mundial y a los avances tecnológicos probaron que la Aviación era un instrumento de guerra eficiente, por lo que en 1924 se crea un Mando Superior dentro del Arma del Ejercito.

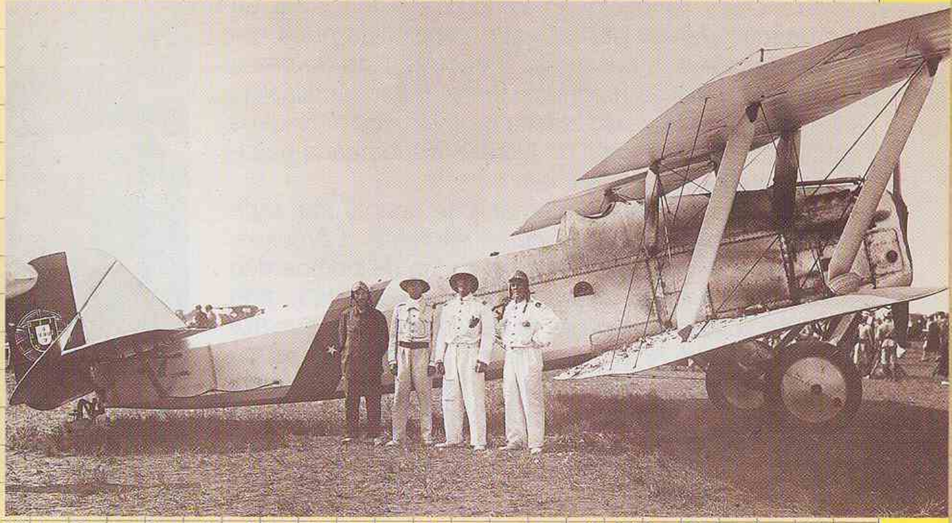
Desde los años 20, la Aeronáutica Militar fabricó aviones y motores en el parque Militar Aeronáutico de Alverca, precursor de los Talleres Generales de Material Aeronáutico (OGMA). Allí se construyeron aviones como el “Caudron G III”, el “Morane-Saulnier M.S. 233”, el “Avro”o el “Tiger Month”.

El deseo de utilizar este nuevo medio para un mayor acercamiento entre los pueblos y la omnipresente idea portuguesa de una conexión más próxima con las colonias y Brasil, hizo despuntar la voluntad de concretar los viajes aéreos. El peso de las ideas de Sacadura Cabral fue el verdadero impulso para la preparación de los grandes viajes. El primero se realizó en 1920 y consistió en un vuelo hasta Madeira, consumado por Sacadura Cabral y Gago Coutinho. En 1922, tras un planeamiento meticuloso, tuvo lugar el extraordinario acontecimiento de la travesía del Atlántico Sur, gracias al ingenio científico de Gago Coutinho y la perseverancia, capacidad de planeamiento, grandeza de ánimo y dotes de excelente piloto de Sacadura Cabral, viaje que unió por primera vez Lisboa con Río de Janeiro.

En 1924 Brito Pais y Sarmento Beires volaron desde Portugal hacia el Oriente, llegando a Macao, lo que constituyó un hecho de gran relevancia nacional.

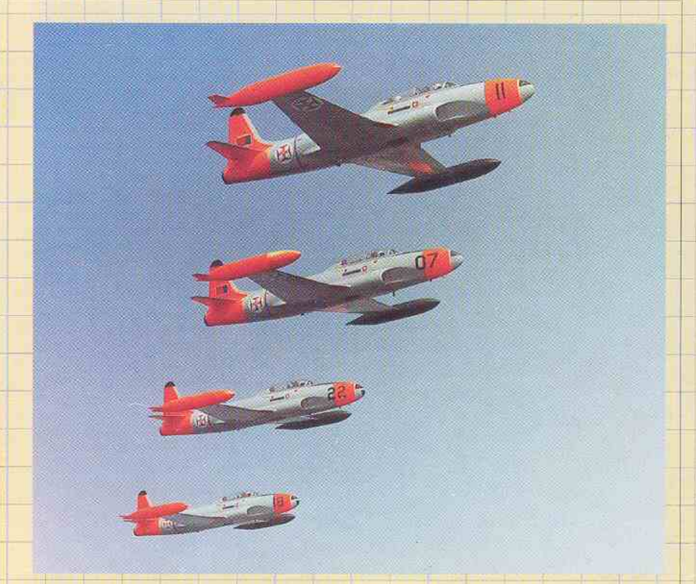


del Atlántico Sur, 1922.



Viaje a Guinea, Santo Tomé, Luanda, Lorenzo Marques con un avión Vickers Valparaiso 1928


El Presidente de la República, almirante Américo Tomás en la ceremonia de recepción de los F-86 e inauguración de la base aérea de Monte Real. 1958.


Formación de T-33

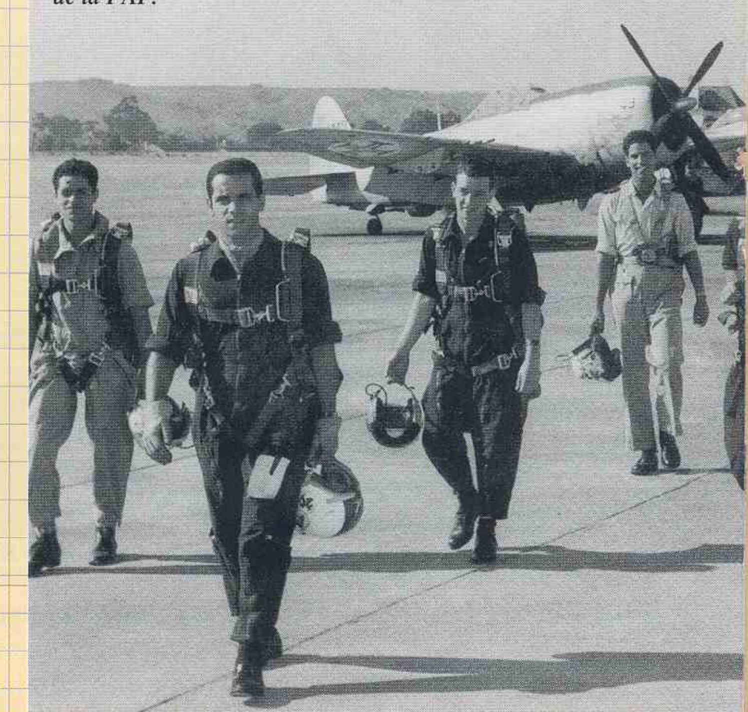
Los cielos de todo el mundo se abrieron como los mares a sus marineros 400 años antes. Hasta 1934, se realizaron innumerables viajes a Brasil, Angola y Mozambique y hacia el este a Macao y Timor. Estas hazañas portuguesas merecieron el reconocimiento internacional con la entrega de cuatro veces en cinco años del trofeo Clifford Harmon, de origen norteamericano y destinado a galardonar hechos aeronáuticos de ámbito mundial.

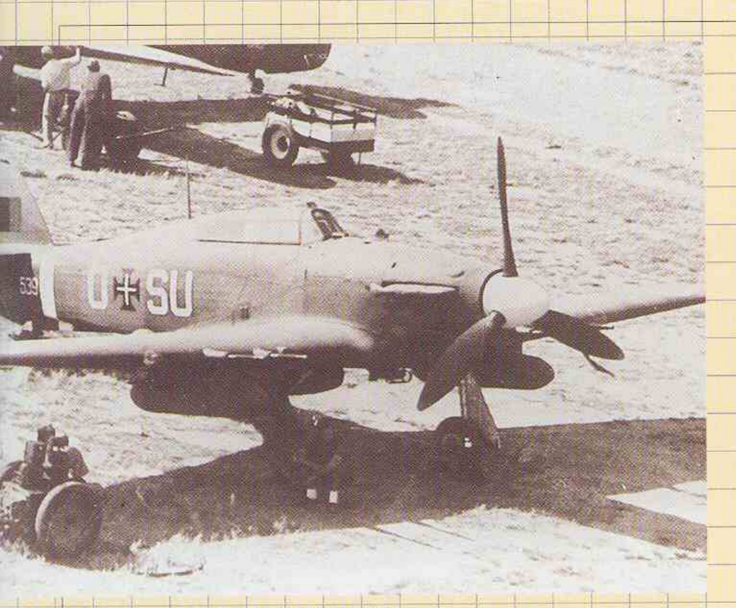
Con el comienzo de la Guerra Civil Española, el gobierno nombró una Misión Militar de Observación junto al bando nacional, para el cual se presentaron voluntarios varios militares, mientras otros se enrolaron en la facción republicana. Las condecoraciones con que muchos de ellos fueran distinguidos revelan la bravura y el heroísmo demostrados en combate.

En 1937 la Aeronáutica Militar sufrió una nueva reorganización, siendo construidas tres bases aéreas (Sintra, Ota y Tancos) y un campo base en Lisboa. La Aeronáutica Militar pasó a estar constituida por 4 escuadrillas de bombarderos, 3 escuadrillas de caza, una escuadrilla de reconocimiento, 5 escuadrillas de observación y una escuadrilla de instrucción. Nuevos bombarderos y aviones de lucha antisubmarina pasaron al inventario de la Marina.

En 1940, la intención alemana de ocupar con rapidez la Azores hizo que Portugal reforzara el Archipiélago con 2 escuadrillas de caza y una de bombardeo en las islas de San Miguel y Terceira. En 1943, gran Bretaña solicitó a Portugal el desembarco de sus tropas en Terceira, y al siguiente año los americanos solicitaron el mismo apoyo. Como contrapartida a estas cesiones, Portugal recibió un número apreciable de aviones considerados de los más avanzados de la época. Durante los primeros años de la Segunda Guerra Mundial, se obtuvieron nuevos bombardeos y aviones de lucha antisubmarina.

Con la adhesión de Portugal, como miembro fundador, a la Organización del Tratado de Atlántico Norte en 1949, comenzó a germinar la idea de concentrar y centralizar en un único organismo todo el potencial aéreo existente, dependiente de un mando y al mismo nivel del Ejército y la Armada. Esta solución, además de tener evidentes ventajas económicas, aprovechaba completamente las características de los medios aéreos, su flexibilidad de empleo y la posibilidad de concentrar esa fuerza en misiones de defensa aérea de puntos vitales, de lucha antisubmarina, de apoyo de las fuerzas terrestres, etc. Los viejos principios de flexibilidad, economía y concentración de fuerzas encontraron aquí evidente aplicación.


1955, Base Aérea de Tancos.
El F-47 Thunderbolt fue un avión de transición para los nuevos reactores de la FAP.

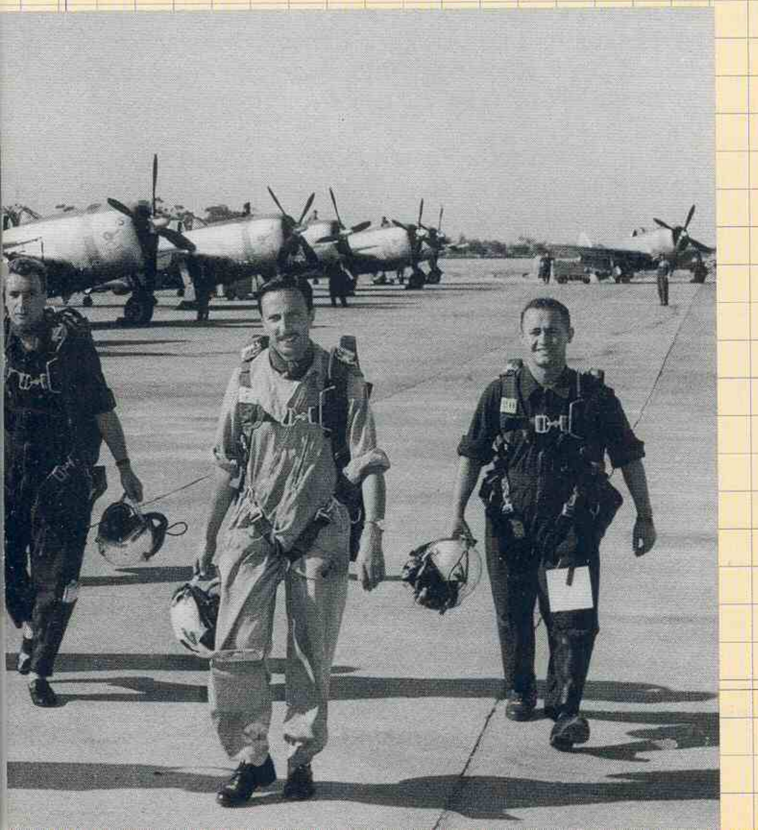


Hurricane de la FAP. 1961/1962.

DE LA INDEPENDENCIA A LA ACTUALIDAD

El 1 de julio de 1952, la Fuerza Aérea de convierte en ejército con identidad propia dentro de las Fuerzas Armadas, bajo la jurisdicción de un Subsecretario de Estado de la Aeronáutica, pasando a tener bajo su dependencia directa todos los medios, organismos e infraestructuras aeronáuticas, hasta entonces pertenecientes a los Ministerios del Ejército y de la Marina, siguiendo, 34 años después el ejemplo de la Royal Air Force.

Desde el inicio, la Fuerza Aérea disponía de las siguientes unidades operacionales:



- Grupo independiente de la Aviación de Caza con dos unidades de Hurricane en Espinho.
- Base Aérea nº1 en Sintra, con unidades de instrucción.
- Base Aérea núm. 2 en Ota, con una Escuadrilla de Transporte (Junkers Ju-52) y un grupo de tres Escuadrillas de Caza (dos de "Spitfire"y una de F-47 "Thunderbolt").
- Base Aérea núm. 3 en Tancos, con una Escuadrilla de Reconocimiento ("Lysander") y un Grupo de Caza con tres Escuadrillas ("Hurricane").
- Base Aérea núm. 4 en Lajes (Isla Terceira, Azores), con un Grupo Mixto de Escuadrillas de Transporte, Entrenamiento, Reconocimiento y Búsqueda y Salvamento, con aviones B-17 y C-54 y un helicóptero Sikorski UH-19, que fue el primero en operar en Portugal.

El Centro Naval del Buen Suceso fue transferido para Montijo, que pasó a denominarse Base Aérea núm. 6 a partir de 1954, y fue equipada con material de lucha antisubmarina.

Todavía en 1952 fueron entregados, al abrigo del "Mutual Defense Assintance Pact", 50 cazas F-47 "Thunderbolt"que servirían como aviones de transición hasta recibir los futuros aviones a reacción, que llegarían con posterioridad.

En el verano de 1953, comienzan a llegar los primeros 50 cazas a reacción F-84G que participaron ese mismo año en ejercicios OTAN en Francia. También se reciben T-33 y C-54 "Skymaster". Inmediatamente los pilotos de F-84 de la B.A. de Ota comienzan a apasionarse por la acrobacia en formación, un valioso medio de relaciones públicas y propaganda, motivando a la juventud para ingresar en carreras aeronáuticas. En 1954 se formó una Escuadrilla Acrobática constituida por 4 aviones F-84, los "Dragones de Portugal". Entre 1954 y 1958 efectuaron cerca de 40 exhibiciones en Portugal y Europa, rivalizando en pericia con otras patrullas de otros países de la OTAN (2º lugar en Bélgica, y 3º en Holanda, ambos en 1958).

En 1955 es nombrado primer Subsecretario de Estado de la Aeronáutica, el entonces teniente coronel ingeniero Kaulza de Arriaga, gran impulsador de una Fuerza Aérea moderna, rompiendo definitivamente los lazos con el espíritu de la II Guerra Mundial. Fue asimismo responsable de la creación de las Fuerzas Paracaidistas y de su integración en la Fuerza Aérea.

En 1958 llegan 50 cazas F-86F a la Base Aérea núm. 5 en Monte Real. En esta fecha desaparecen los "Dragones", que fueron transferidos a los F-86, pero surge una nueva Patrulla Acrobática de F-84G, la "San Jorge", ganando en ese mismo año el festival aeronáutico de Sevilla, venciendo a las patrullas de España, Estados Unidos e Italia; la Patrulla se mantuvo activa hasta mediados de 1960, participando en innumerables festivales.

Durante los siguientes años, toda la atención de la fuerza aérea se centró Europa, sufriendo una gran

evolución interna como resultado de la recepción de nuevos aviones y del entrenamiento de su personal en el seno de la OTAN.

Hasta este momento la Fuerza Aérea no disponía de ningún tipo de infraestructura aeronáutica militar en los territorios ultramarinos. A partir de 1958, una misión visitó sucesivamente, Cabo Verde, Guinea, Santo Tomé, Angola y Mozambique, a fin de efectuar un reconocimiento de las infraestructuras aeronáuticas civiles, y un estudio para definir la localización de los aeródromos necesarios que permitiera la presencia de la Fuerza Aérea en esos territorios, así como divulgar la actividad aeronáutica entre la juventud ultramarina. De esta forma, se establecieron los primeros planes para un eventual refuerzo de esos territorios desde Portugal, mediante un circuito aéreo de enlace que posibilitara el transporte rápido de tropas y medios aéreos de combate.

En 1960 algunos aviones de transporte y de combate fueron destacados en Angola. Portugal fue cogida por sorpresa cuando en marzo de 1961 tuvieron lugar los primeros ataques contra poblaciones del Norte de Angola. La Fuerza Aérea, que acababa de llegar a aquel territorio, reaccionó con acciones de bombardeo con aviones PV-2 y T-6 y ayudó a las víctimas con los medios que disponía, con lo que evitó el colapso moral de la población, dado que los primeros refuerzos terrestres no llegaron hasta mayo, dos meses y medio después del comienzo el conflicto. Posteriormente, las hostilidades se extendieron a los otros territorios, a Guinea en 1963 y a Mozambique en 1964.

La arquitectura del dispositivo aeronáutico tuvo que dividirse en tres teatros de operaciones. Se siguió el método clásico de instalar una base principal junto a un puerto de mar y/o un aeropuerto de escala aérea de larga distancia, Bissau, Luanda, Beira, Lourenço Marques (hoy Maputo), de donde partía el transporte para las bases intermedias (aeródromos / bases) del interior del territorio y desde éstas para aeródromos de maniobra, de apoyo o destacamentos permanentes utilizando pistas de aterrizaje junto a unidades del Ejército.

Se construyó, adaptó y muchas veces se improvisó para implantar una red de cerca de 40 aeródromos, con una infraestructura de elevada calidad a un ritmo difícil de igualar para un país de la dimensión de Portugal. Es importante destacar el papel desempeñado por los aeródromos situados en el Atlántico, las islas de Sal y Santo Tomé, que fueron plataformas de apoyo esenciales para los movimientos de las aeronaves de transporte desde Lisboa hacia los teatros de operaciones. Entretanto, el dispositivo fue creciendo gracias al esfuerzo de la Ingeniería de Aeródromos. En Angola las pistas de Maquela do Zombo, Cabinda, Santa Eulalia, Henrique de Carvalho (Saurimo), Camaxilo, Cazombo, Luso – hoy Luena -, Cuito Cuanavale, Gago Coutinho – hoy Lumbala N'guimbo -, N'riquinha e Serpa Pinto. En Guinea además de Bissau, la Fuerza Aérea en 1970 ya dispuso de tres pistas asfaltadas (Nova Lamego, Cufar e Aldeia Formosa). En Mozambique además de Beira y Lourenço Marques (Maputo) existían aeródromos en el sector central (Tete, Furacungo e Mutarara) y en el Norte (Nampula, Nacala, Mueda, Marrupa, Nova Freixo - hoy Cuamba-y Vila Cabral –hoy Lichinga). La decisión política de dar inicio a la construcción de la empresa hidroeléctrica de Cabora-Bassa obligó a transferir fuerzas y medios de otras áreas para Tete, dado que la presa allí construida pasó a ser un objetivo prioritario para el enemigo.



A7.P de la FAP en unos ejercicios OTAN.

La actuación de la Fuerza Aérea se desarrolló principalmente mediante su participación en la batalla terrestre, en el apoyo a las fuerzas y a la población, pues no tuvo que empeñarse en la lucha por la supremacía aérea. Además de las acciones independientes, la mayoría de la actividad aérea se desarrolló en cooperación con las fuerzas de superficie, utilizando helicópteros armados y transportando pequeños grupos de asalto, formados en muchas ocasiones por fuerzas paracaidistas, que en aquella época eran parte de la Fuerza Aérea. Pero tuvo que hacer frente a la oposición antiaérea en Guinea y Mozambique, donde el enemigo incrementó esta capacidad con nuevas tácticas y armamento (ametralladoras 12,7, cuádruplo de 14,5 y 15,5, cañones de 37 mm, y misiles tierra-aire SAM-7). En Angola la actividad antiaérea se limitó a armas ligeras. En 1973 surgieron en Guinea y en Mozambique los misiles SAM-7 STRELLA. En solo



cinco días fueron abatidos en Guinea cinco aviones, por lo que habiendo perdido la supremacía aérea, la Fuerza Aérea tuvo que ajustar su actuación a los parámetros de esta nueva amenaza y consciente de esta realidad continuó operando.

Durante el conflicto, la Fuerza Aérea se vio obligada a utilizar material obsoleto y poco adaptado a las características del conflicto (por ejemplo, PV-2 y T-6). Los nuevos helicópteros SA-330 "Puma"cumplieron bien su misión, al igual que los "Nordatlas"y los viejos "Dakotas"en el área del transporte. Los aviones de reacción (F-84 y Fíat G-91) por su velocidad, maniobrabilidad y poder de fuego, junto a los helicópteros Alouette-III por su flexibilidad y maniobrabilidad, constituían la columna vertebral de las operaciones. Los G-91, a pesar de su corto radio de acción, cumplieron íntegramente su misión, aumentando el poder de fuego y causando, por su velocidad, sorpresa y ruido un fuerte impacto psicológico en el enemigo y en la población.

Después de la revolución del 25 de abril de 1974, y terminando el esfuerzo de la guerra en África, el dispositivo de la Fuerza Aérea se retiró. A los nuevos países fueron entregados muchos medios aéreos, además de las infraestructuras existentes en buen estado de uso.

Mientras tanto, para sustituir a los medios más obsoletos se reciben nuevos aviones, como el C-212 "Aviocar", el T-38 de instrucción, cinco C-130-H y aviones de ataque A-7P, aunque algunos de estos programas ya habían sido planeados durante el conflicto.

En 1982 se publica la ley de la Defensa Nacional y de las Fuerzas Armadas y en consecuencia, la Fuerza Aérea asume una organización funcional con tres Mandos Funcionales: El Mando Operativo de la Fuerza Aérea (COFA) para la preparación y empleo de los medios aéreos, el Mando Logístico-Administrativo (CLAFA) para gestión de los medios logísticos y financieros y el Mando de Personal (CPESFA) para la administración del personal.

En 1976, como consecuencia de la estabilización interna de las Fuerzas Armadas y del entusiasmo por la acrobacia aérea, que ya venía desde los años 50, la Fuerza Aérea adjudicó a los T-37C la misión de representar a Portugal en el festival aeronáutico que conmemoraba el jubileo de la Reina de Inglaterra al año siguiente. La patrulla, que adoptó el nombre de "Alas de Portugal", fue la única en el mundo que empleó este tipo de avión, y regaló, entre 1977 y 1991, la pericia de sus exhibiciones a muchos millones de espectadores de Portugal y Europa.

En 1987 se recupera la capacidad de lucha antisubmarina con seis aviones P-3P "Orion"y en 1989 los T-37C son sustituidos por 18 aviones de instrucción elemental TB-30 "Epsilon". Ya en 1993 son recibidos 50 "Alpha-Jet"para sustituir a los A-7P, G-91, T-33 y T-38. En 1994 se recepcionan los 20 F-16.

LA ACTUALIDAD

Misiones

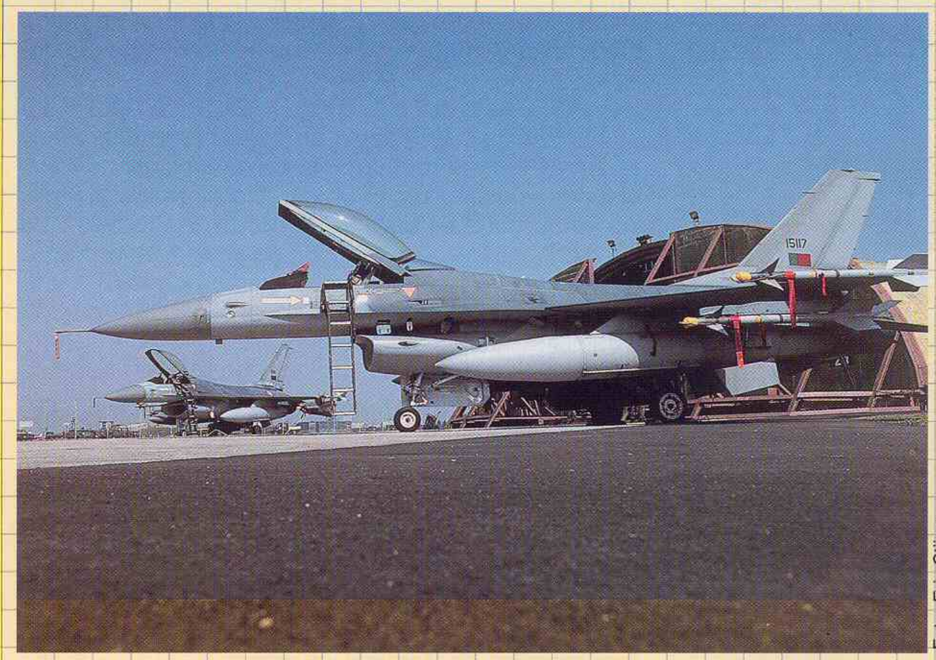
En el cuadro legal vigente, la Fuerza Aérea tiene atribuido un gran abanico de misiones cuyas características y medios se describen a continuación.

Defensa Aérea:

La vigilancia, control y defensa del espacio aéreo continental y los archipiélagos y el espacio intercontinental resultante, es la misión fundamental de la Fuerza Aérea por ser elemento esencial de la soberanía del Estado. Las misiones de interceptación están a cargo del 201 Escuadrón, Monte Real, equipado con 20 aviones F-16. Esta capacidad va a ser reforzada a partir del 2003 con el inicio de la entrada en servicio de otros 20 F-16 MLU (Mid Life Upgraded), posteriormente será realizada la modificación a los ya en servicio para mejora y normalización de la flota. Los elevados niveles de competencia de la Fuerza Aérea en esta área operativa han sido comprobados en el ámbito interno mediante la ejecución de las responsabilidades portuguesas en Defensa Aérea, bien en operaciones de la Alianza, como recientemente en el conflicto de Kosovo, o bien en ejercicios internacionales (Red Flag 2000 y Daring Eagle 2001).

Operaciones de Apoyo Aéreo:

La Fuerza Aérea participa también en la batalla aire-tierra complementando el poder de fuego de las armas orgánicas de las fuerzas terrestres mediante



F-16 de la FAP en Aviano.



Foto: Eric Stijger

Montando armamento en un F-16.

acciones de interdicción o a través de acciones aéreas de apoyo aéreo cercano, coordinadas por los equipos de control aéreo táctico (TACP). Además de los F-16/MLU, la unidad aérea encargada de esta misión es el 301 Escuadrón, con aviones "Alpha-Jet". La capacidad de la Fuerza Aérea ha sido constantemente comprobada en ejercicios OTAN y otros, particularmente en numerosos "Tiger Meet", cuyo galardón consiguió en dos ocasiones. La capacidad de realizar operaciones de apoyo aéreo táctico a operaciones marítimas, que hasta 1999 estaba asignada a los A-7P, es actualmente misión de los F-16.

Patrulla marítima y lucha antisubmarina:

La patrulla marítima y lucha antisubmarina, así como la búsqueda y salvamento en el mar a gran distancia de la costa, son misiones del 601 Escuadrón equipado con P-3P "Orion". Estos aviones van a sufrir una profunda remodelación para extender su vida útil hasta el 2020. La competencia de la Fuerza Aérea en esta área de operaciones ha sido probada en innumerables ocasiones reales y ejercicios, siendo reconocida como altamente meritoria durante las acciones de bloqueo a la ex-Yugoslavia en el Adriático, en el conflicto de los Balcanes.

Transporte Aéreo:

Debido al nuevo ambiente de seguridad internacional, la Fuerza Aérea pretende disponer de movilidad para proyectar a distancia y apoyar logísticamente a las fuerzas portuguesas en teatros de operaciones lejanos, mediante el transporte estratégico, aunque también se presta atención al transporte táctico, que en sus varias vertientes, está cubierto por un escuadrón de C-130, dos de Aviocar, uno de Al-III, uno de Puma y otro mixto de Aviocar y Puma en las Azores. Los C-130 junto con los Aviocar, al igual que los AL-III y los Pumas, apoyan en sus maniobras, entrenamiento y puesta a punto al Cuerpo de Tropas Aerotransportadas y otras fuerzas del Ejército. Para suplir la carencia de medios de transporte estratégico, los C-130 aseguran esta misión, prestando apoyo a Madeira y Azores, así como con la proyección y apoyo a las fuerzas portuguesas empeñadas en Operaciones de Mantenimiento de la Paz.

La competencia técnica de las tripulaciones de



Foto: Eric Stijger

C-130 en maniobra LAPES.



Foto: Eric Stijger

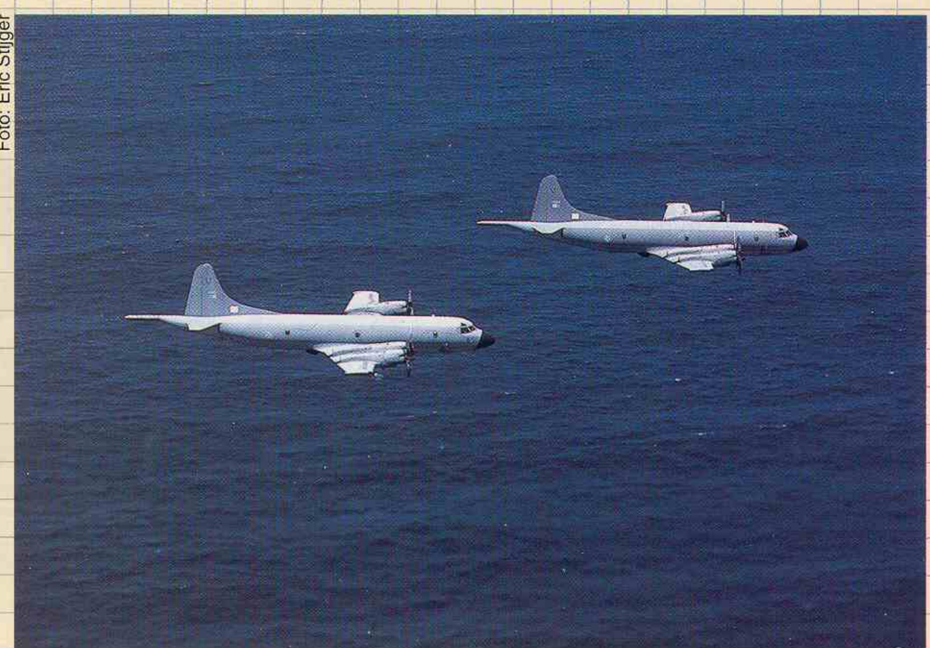


Foto: Eric Stijger *Pareja de P-3P sobrevolando el Océano Atlántico.*

transporte aéreo táctico ha sido demostrada y reconocida internacionalmente a través de la participación de los C-130 en el "Volant Rodeo"(EE,UU.), habiendo obtenido resultados de elevado mérito, como el de mejor tripulación de C-130 en 1986 y mejor tripulación extranjera en 1986,1992 y 1993.

Los transportes VIP, la calibración de las radio-ayudas, evacuaciones urgentes y transporte de órganos son realizados por los FALCON 50/20.

La Fuerza Aérea viene prestando un gran servicio de evacuación sanitaria en el archipiélago de Azores mediante dos Aviocar y dos Pumas, única alternativa viable para resolver situaciones médicas de cierta gravedad o urgencia, así como auxilio en situaciones de catástrofe (terremoto de 1980).

Búsqueda y Salvamento:

Portugal tiene la responsabilidad del control del trafico aéreo en dos vastas Regiones de Información de Vuelo, Lisboa y Santa María, con una extensión de casi 40 veces el territorio continental, correspondiendo a la Fuerza Aérea el compromiso formal internacional de asegurar, junto con la Marina, la búsqueda y salvamento de personas en peligro en esta zona. Son incontables los casos de barcos de pesca o de embarcaciones de recreo naufragadas, en peligro e incluso desorientadas, cuyos tripulantes han sido encontrados y recogidos por la Fuerza Aérea. Es también relevante el número de rescates de tripulantes y pasajeros de barcos que precisaban urgente evacuación médica. Para esta misión la Fuerza Aérea emplea aviones P-3P, C-130 e incluso los C-212, así como helicópteros SA-330. Un Aviocar y un Puma aseguran, desde un destacamento en Madeira, la ejecución de estas y otras misiones.

Operaciones de Apoyo a la Paz y Humanitarias:

La Fuerza Aérea ha participado en estas operaciones desde 1987, independiente o conjuntamente con los otros ejércitos de las Fuerzas Armadas, en Santo Tomé y Príncipe, Kurdistan, República del Congo (ex-Zaire), Guerra del Golfo, Angola, Mozambique, Ruanda, Balcanes, Guinea-Bissau y Timor-Este, pero por su importancia procede destacar las siguientes:



Foto: Eric Stijger

Dos helicópteros Puma sobrevuelan la costa atlántica.

- Participación de los P-3P, durante cuatro años, en las operaciones de embargo a la ex–Yugoslavia, en el mar Adriático.
- Apoyo de los C-130 desde 1996 a la logística y a las fuerzas nacionales en Bosnia (incluido un equipo TACP), en Kosovo y en Timor-Este.
- Participación de los F-16 en las operaciones de Kosovo
- Destacamento permanente de 3 Al-III en Timor-Este; esta operación se mantiene activada actualmente.

Rescate de Combate (Combat SAR):

El Centro de Entrenamiento de Supervivencia de la Fuerza Aérea (CTSFA), en Montijo, prepara el personal de vuelo (pilotos, navegantes, mecánicos) en las técnicas de supervivencia, evasión y escape y como prisioneros de guerra. El Centro dispone de unas instalaciones adicionales en la Sierra de Malcata, en ambiente montañoso y agreste, donde, por periodos de 15 días, los militares tienen que afrontar situaciones de gran similitud a las que encontrarían en territorio hostil. No obstante, siendo importante que el tripulante sepa sobrevivir y escaparse, también hay que preparar fuerzas para sacarlos de esa situación lo antes posible; para ello son empleados medios de ataque F-16 y Alpha-jet, helicópteros de transporte Puma y un Equipo de Rescate de Combate (CSAR). La reciente adquisición de helicópteros EH 101, tecnológicamente preparados para el efecto, va a aumentar la eficacia de esta misión.

Fiscalización de la ZEE y Búsqueda de Recursos:

Portugal posee una de las mayores Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) del mundo, su control efectivo proporciona informaciones y registros detallados en tiempo útil, lo que facilita la fiscalización y detección de actividades ilícitas, incluyendo la polución de las aguas del mar. Los aviones Aviocar equipados de forma especial son responsables de esta misión, que en el futuro será desarrollada por el helicóptero EH 101. Además, un Aviocar de Sintra, mediante sensores activos y pasivos instalados a bordo, permite la identificación de la composición del subsuelo, búsqueda de recursos naturales, realiza cartografía geológica, detecta actividades geotérmicas y otras de carácter científico.



Formación de cadetes durante una ceremonia en la Academia del Aire.

ENSEÑANZA

Todos los miembros de la Fuerza Aérea son voluntarios, siendo seleccionados y preparados mediante pruebas psicotécnicas, médicas y físicas para adecuar las preferencias de los candidatos a sus capacidades y a las necesidades de la Fuerza Aérea.



Para su formación la FAP dispone de dos centros de enseñanza militar:

- La **Academia de la Fuerza Aérea (AFA)**, centro de enseñanza superior universitaria, cuya misión es impartir los cursos que dan acceso a los cuadros permanentes de Pilotos Aviadores, Ingenieros Aeronáuticos, Ingenieros Electrónicos, Ingenieros de Aeródromo, Administradores Aeronáuticos y Médicos, así como los cursos técnicos-militares de adaptación para los cuadros de médicos y jurídicos. La AFA está ubicada en la Base Aérea núm. 1 (Sintra).
- El **Centro de Formación Militar y Técnica de la Fuerza Aérea (CFMTFA)**, en el que se imparte formación militar, humanística, técnica y científica a los oficiales, suboficiales y tropa contratados, así como cursos de formación profesional al personal civil de la FAP. El CFMTFA está ubicado en la Base Aérea de OTA.

En el caso específico de **formación de pilotos**, aquellos que pertenecen al cuadro permanente inician su instrucción en la Academia después de efectuar una selección previa. Durante los cuatro años que allí permanecen cumplen un programa que los prepara para afrontar con éxito el curso de vuelo, que se realiza en dos fases, la elemental/básica en aviones Epsilon, completando la enseñanza básica en Alpha-Jet, a cuya finalización reciben las alas de piloto, esas fases de vuelo se realizan en la Base Aérea núm. 11 (Beja). Los pilotos que van a ser destinados a la aviación de combate complementarán su preparación en el Alpha Jet (Beja), los de transporte finalizarán su preparación en el CASA-212 (Sintra) y los de helicópteros lo harán en Alouette-III (Beja). Los pilotos contratados siguen un programa idéntico, aunque no coincidente en el tiempo.



Avión C-212-300 en misión de fiscalización de la zona económica exclusiva portuguesa.



C-130 en Aviano. Operaciones de apoyo a la paz y humanitarias.

Además existe una **Escuela Superior de Tecnologías Militares y Aeronáuticas**, en la que se imparten cursos a los futuros oficiales técnicos del cuadro permanente, procedentes de militares contratados con anterioridad, tanto oficiales como suboficiales.

Tanto oficiales como suboficiales realizan cursos de formación complementaria, así como de capacitación para el ascenso a empleos superiores. En el **Instituto de Altos Estudios de la Fuerza Aérea (IAEFA)**, se imparten cursos de capacitación para oficiales generales y oficiales superiores. En el **Centro de Formación Militar y Técnica** se imparten cursos de capacitación para suboficiales y otros de formación complementaria.

APOYO A LAS OPERACIONES Y SERVICIOS

Para que la Fuerza Aérea Portuguesa pueda llevar a cabo su actividad fundamental, que es volar, dispone de **mandos funcionales** que dirigen sus esfuerzos a obtener, distribuir y emplear los recursos humanos y materiales necesarios, de acuerdo con los medios financieros disponibles. Para cumplimentar este objetivo fundamental la FAP dispone de:

- **Mando Logístico-Administrativo** cuya misión es administrar los recursos materiales y financieros de acuerdo con las directivas del Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea.

- **Mando de Personal**, responsable de la administración del personal en aspectos tales como reclutamiento y movilización, formación e instrucción, destinos, asistencia sanitaria, etc.

- Asimismo, existe una **Dirección de Informática**, que proporciona a las Unidades, Servicios y Organismos de las Fuerza Aérea el apoyo informático necesario y adecuado para el cumplimiento de sus misiones.

COOPERACIÓN TÉCNICO MILITAR (CTM)

Aunque desde 1978 ya se desarrollaron algunas actividades de cooperación con los Países Africanos de Lengua Oficial Portuguesa (**PALOP**, Angola, Cabo Verde, Guinea Bissau, Mozambique y Santo Tomé y Príncipe), la CTM fue instituida oficialmente en 1985 para atender las peticiones de estos países y apoyar a sus Fuerzas Armadas en su reestructuración doctrinal y funcional, así como en los procesos de actuación, especialmente en la formación de cuadros y técnicos especializados. La FAP ha contribuido, principalmente, en las siguientes actividades:

-Apoyo humanitario mediante evacuaciones, hospitalización y tratamientos en el hospital de la FAP y entrega de medicamentos.

- Asesoría técnica a la organización, planeamiento y gestión de las fuerzas aéreas de los PALOP, en diversos niveles de mando.

- Formación de personal a todos los niveles de mando; quizás sea esta la mayor contribución desarrollada por la FAP, pues han sido instruidos varias centenas de militares.

De las actividades llevadas a cabo tienen especial relevancia las siguientes:

- Desde 1988 se mantiene permanentemente destacado en S. Tomé y Príncipe un CASA 212 para apoyar al gobierno de ese país. Entre 1991 y 1996 un oficial médico formó parte del destacamento, que prestó un apoyo importante a los hospitales civiles locales.

- Desde 1998, la FAP apoya con pilotos instructores y mecánicos la reestructuración y el funcionamiento de la Base Aérea de Lobito (Angola). Hasta el momento se han formado pilotos instructores, mecánicos, operadores de tráfico aéreo, operadores de meteorología y asistencia y socorro, habiendo finalizado el primer curso de pilotos, que ha calificado a cinco pilotos, un segundo curso está en desarrollo.

UNA MIRADA AL FUTURO

Teniendo en cuenta el cumplimiento de las misiones nacionales e internacionales adjudicadas a las FAP, así como lo dispuesto en la Ley de Programación Militar, las perspectivas para el futuro son las siguientes:

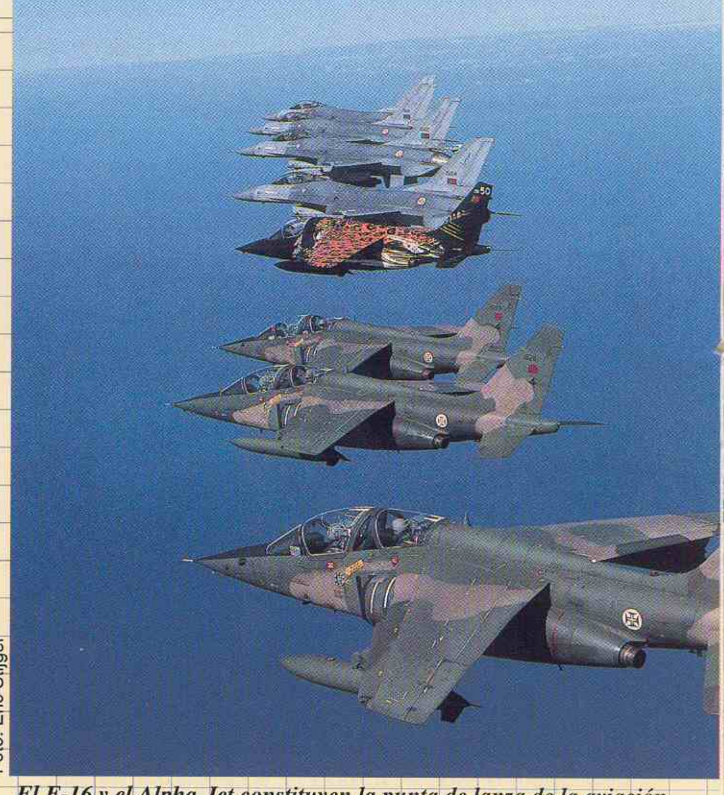


Foto: Eric Stijger

El F-16 y el Alpha-Jet constituyen la punta de lanza de la aviación caza y ataque.

- Mejorar la capacidad de mando y control, extendiendo el sistema existente a Madeira y Azores, mediante la adquisición de radares, redes de comunicaciones y de transmisión de datos para el Sistema de Mando y Control Portugués (SICCAP).

- Mejora de las capacidades de defensa aérea y de operaciones conjuntas en ambiente terrestre o marítimo, mediante la modificación y modernización de todos los aviones F-16.

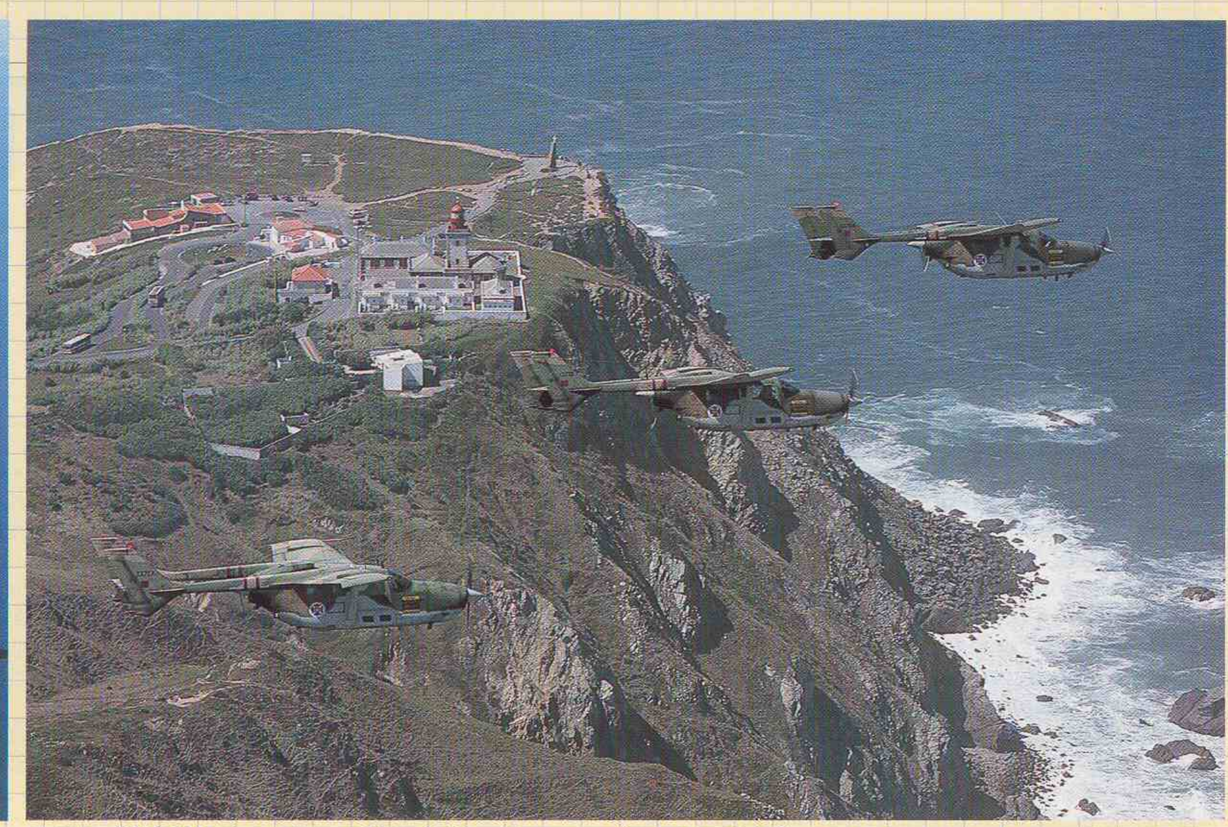
- Refuerzo de las reservas de armamento mediante la adquisición de armamento guiado de precisión, que permita a las aeronaves de combate efectuar su misión en cualquier condición meteorológica y las 24 horas del día, al mismo tiempo que se minimizan o anulan los daños colaterales.

- La expansión de las capacidades de búsqueda y salvamento, y rescate de combate, para garantizar este cometido en toda la extensión del área de responsabilidad portuguesa, mediante la sustitución de la flota de "Pumas"por nuevos helicópteros EH-101.

- La actualización de la capacidad antisubmarina y la de patrulla y reconocimiento marítimo, modernizando y prolongando la vida útil de la flota de P-3P.

- Mejora de la capacidad de transporte aéreo estratégico y táctico, mediante la modernización o sustitución de los C-130 por aeronaves de nueva generación, por medio de la adhesión de Portugal al programa cooperativo internacional del A-400M.

- Desarrollo de la capacidad de transporte táctico,



portuguesa de Aviones FTB-337 sobrevuelan en Cabo de Roca, la punta más occidental de Europa. Foto: Eric Stijger

vigilancia aérea, fotografía aérea y geofísica, sustituyendo la flota de CASA-212 por otra más reducida pero más actual y adecuada.

- Mejora de la capacidad de apoyo cercano y adquisición de capacidades de vigilancia y reconocimiento del campo de batalla, sustituyendo la flota de "Alpha Jet"por helicópteros de ataque y reconocimiento, complementado por un sistema de reconocimiento y vigilancia no tripulado (UAV).
- Adquisición de capacidad de defensa aérea y de puntos sensibles superficie-aire (SHORAD y SAM), conectados al sistema de defensa aérea.



Foto: Eric Stijger

La fase elemental de vuelo se realiza en aviones Epsilon en la Base Aérea de Beja.

Aunque algunos de estos proyectos no están aún aprobados en la Ley de Programación Militar, la FAP estaría en la mejor disposición para cumplimentar las misiones que la nación le asigne, si este planeamiento se cumplimentara en su totalidad.

CONCLUSIÓN

La FAP adquiere día a día su verdadera dimensión mediante el entrenamiento y las operaciones, teniendo siempre presente que el objetivo de toda actividad de apoyo ha de reflejarse en el éxito de la misión de vuelo. La transferencia de conocimientos bien se suman o se complementan, para converger en el producto operativo alcanzable y que constituye, en última instancia, el parámetro que valora su eficiencia.

El progreso, la innovación, la cultura y los valores tienen su base en el componente humano de la institución. Por ello, en el 50 aniversario de la FAP se recuerda y rinde homenaje, de una forma muy especial, a aquellos que precedieron a esta generación e hicieron de la Fuerza Aérea lo que es hoy, reconociendo su dedicación, trabajo y sacrificio, lo que para algunos significó la entrega de la propia vida. El espíritu aeronáutico y de cumplimiento de la misión, atributo irrefutable de los que sirvieron a la causa de la aviación antes y durante estos 50 años, ha sido y va a continuar siendo transmitido de generación en generación, para que estas virtudes siempre estén presentes y sean cultivados por los hombres y mujeres que forman la Fuerza Aérea, desde la que sirven con orgullo a la nación. ■

El empleo del arma aérea en la lucha antiguerrilla

JOSE M. BROCHADO DE MIRANDA
Teniente General, Piloto Aviador de la FAP

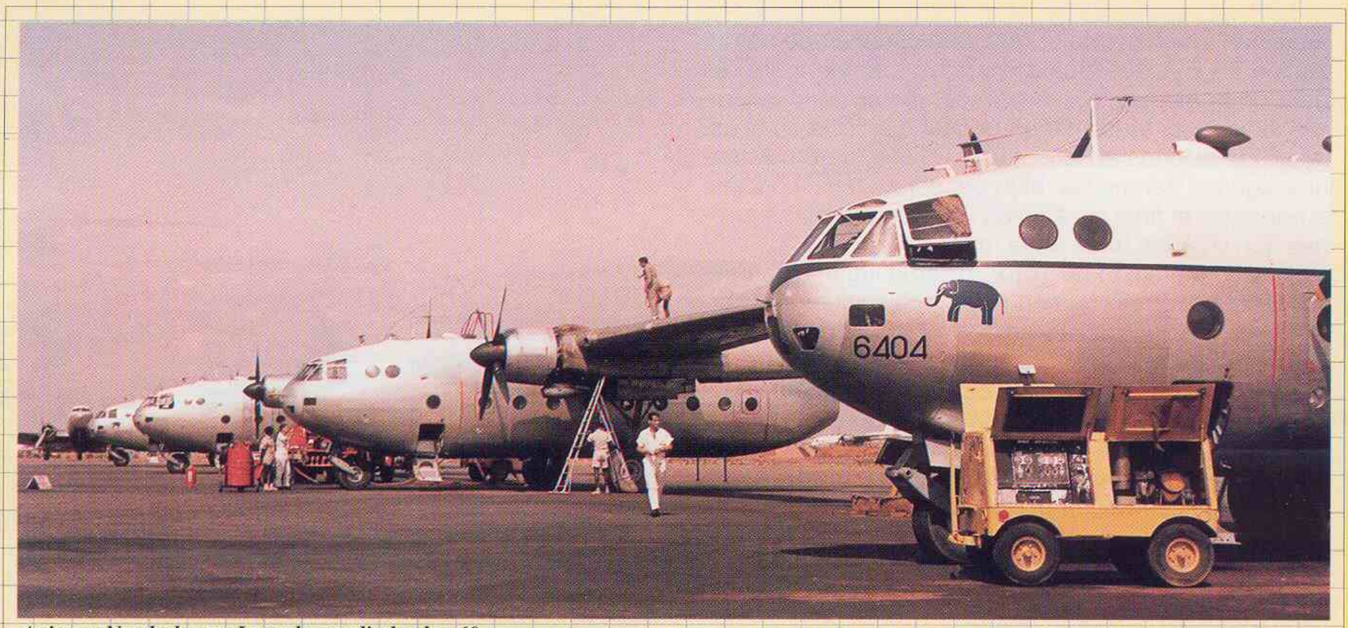
Entre 1961 y 1975 Portugal mantuvo una guerra en sus territorios de ultramar, Guinea, Angola y Mozambique, que distaban de la metrópoli por vía aérea 3.000 Km, 7.300 Km y 9.500 Km respectivamente. No fue una guerra contra un solo adversario, fueron tres guerras distintas en tres teatros de operaciones diferentes.

Cada teatro de operaciones correspondía a un territorio con características propias, con un nivel de desarrollo distinto y con una economía y factores humanos y sociales específicos. Así mismo, la personalidad, el carácter y el temperamento de los jefes políticos y militares enemigos eran diferentes.

Cómo fue posible que un país con 10 millones de habitantes, con limitado poder económico, pudiera hacer frente, en territorios tan alejados y con una extensión veintiuna veces mayor que el territorio portugués continental europeo, a tres guerras subversivas, en estado de madurez distinto y de intensidad variable, y que finalmente terminó por perder, "*no por haber sido derrotado en el campo de batalla, sino por el corazón de sus propios ciudadanos*", como dijo un historiador sudafricano que vivió el desarrollo del conflicto en Angola.

El inicio de las hostilidades, en 1961, cogió a Portugal desprevenido, a pesar de las numerosas señales internas y externas que indicaban que algo iba a suceder. El país estaba como adormecido, creyendo que esos vientos de cambio no afectarían a los territorios africanos de Portugal.





Aviones Nordatlas en Luanda, mediados los 60.

Las Fuerzas Armadas, aunque estaban ensimismadas con las características y suavidad de la colonización portuguesa, comenzaron pronto a seguir con interés los conflictos que afectaban a ingleses y franceses en Asia, Malasia e Indochina, y en África, Kenia y Argelia, así como a estudiar sus características. Por eso, cuando se iniciaron las hostilidades, las FAS ya estaban preparadas doctrinariamente para enfrentarlas, pero carecían de equipos y entrenamiento adecuados.



Ceremonia del día de la Unidad en la Base Aérea de Beira (Mozambique). Finales de los sesenta.

Al percibir el deterioro de la situación, la Fuerza Aérea tomó las medidas necesarias para la implantación de un dispositivo aeronáutico adecuado y si en aquel momento tenía su atención en Europa, no tuvo más remedio que virar 180 grados y enfrentarse al problema africano. Tuvo que adaptarse a las distancias, al terreno y al clima y suplieron con "ingenio y arte", como diría Camoens, la obsolescencia de los medios aéreos puestos a su disposición y a la falta de una infraestructura aeronáutica adecuada, de ayudas a la navegación, de cartas aeronáuticas, de medios de comunicación, de armamento y otras muchas carencias.

El concepto del dispositivo aeronáutico obedeció al método clásico de instalar una base aérea principal junto a un puerto de mar que tuviera terminal de transporte marítimo y aéreo de larga distancia, del que irradiaba el transporte hacia el interior del teatro de operaciones, en el que se distribuían por bases intermedias y de aquí hacia aeródromos de maniobra o pistas de aterrizaje colocadas junto a unidades del Ejército.

A un ritmo digno de realce, construyendo/adaptando/improvisando, la Fuerza Aérea Portuguesa implantó allende los mares una infraestructura aeronáutica que sería la envidia de cualquier país africano y que fue mayor y mejor de la que disponía en el territorio europeo.

Con algunas excepciones, la Fuerza Aérea no tuvo libertad de obtener los aviones adecuados al tipo de misiones que fue llamada a desempeñar en los teatros de operaciones africanos. Inicialmente echó mano de los que poseía y le fue autorizado utilizar. Había aeronaves y armamento de procedencia nortea-

mericana en el ámbito OTAN, que carecían de autorización de Estados Unidos para su empleo fuera del área de la Alianza, el permiso de utilización fue siempre denegado. Mediante un pequeño artificio en el estatuto de aviones adscritos a la OTAN, fueron distraídas algunas aeronaves, bien por ser material obsoleto o por estar al final de su vida útil, aunque estos aviones aún volarían trece años más.

Cuando en marzo de 1961, tuvieron lugar los primeros ataques terroristas contra las poblaciones del norte de Angola, la Fuerza Aérea, que acababa de llegar, acudió en apoyo de las víctimas de esta agresión, ya fuesen blancos, negros o mestizos. Durante setenta y siete días, consiguió, con sus medios aéreos y unidades paracaidistas, el sustento material y moral de aquella gente, haciendo frente, junto con civiles armados y las pocas tropas presentes del Ejército (negras en su casi totalidad), al atroz embate inicial, evitando el colapso y la desbandada, haciéndose presente aquí y allá con la rapidez y poder de fuego que son características del poder aéreo.

El comienzo de la guerra quedó marcado por una violencia y crueldad hasta entonces nunca visto en el África subsahariana, que se saldó con una escabechina de millares de hombres, mujeres y niños blancos, bailundos (angoleños negros del sur) y mestizos.

La respuesta espontánea y unánime de la metrópolis al grito desgarrador de las gentes de Angola, fue la reacción natural de quien se siente víctima de una agresión cobarde, incomprensiblemente violenta. El primer ministro de Portugal movilizó a la nación con un discurso que terminó con la siguiente llamada: *E agora, para Angola e em força.* Y la nación respondió con la profunda convicción de que iba a luchar por una causa justa. La reacción subsiguiente provocó la muerte de un número mayor de negros, autores de la sublevación, de las razas Bacongo y Dembo, con raíces en el antiguo reino del Congo y en el ex Congo belga. Pasado el periodo de gran violencia de los primeros tiempos, en el que se cometieron excesos por ambas partes, el conflicto entró poco a poco en la rutina de una guerra contrasubversiva.



Aviones F-84 en la Base Aérea núm 9. Luanda. 1965.



En Guinea y Mozambique las hostilidades estallaron, respectivamente, en enero de 1963 y agosto de 1964,en ambos casos de forma menos violenta que en Angola. Este desfase en el inicio del conflicto en los tres teatros de operaciones permitió la adquisición de experiencia operativa y logística en Angola, que fue aplicada después sucesivamente en los otros dos teatros de operaciones.

La actuación de la FAP en esta guerra contrasubversiva se desenvolvió según la doctrina clásica de empleo del poder aéreo, mediante acciones independientes y otras conjuntas, y no se tuvo que luchar para conseguir la superioridad aérea. Aunque los aviadores se sintiesen más estimulados por las acciones independientes, o por aquellas de intervención con las fuerzas paracaidistas, que entonces pertenecían a las Fuerzas Aéreas, mediante asaltos helitransportados a cuarteles o campamentos del adversario, lo cierto es que el principal papel se desarrolló en acciones de apoyo al Ejército, y tan importante fue, que para ilustrarlo basta oír los relatos de oficiales de alta graduación del Ejército que combatieron en África.

En palabras de un general: ".... el apoyo de la aviación a las fuerzas de superficie fue un factor determinante en el éxito del conflicto. El reconocimiento aéreo, el transporte táctico y logístico, así como las evacuaciones fueron áreas de cooperación que proporcionaron grandes beneficios. La movilidad aérea fue un factor multiplicador de fuerza, y proporcionó a las fuerzas de superficie acceso a cualquier terreno o área... ".



Al no disponer el adversario de aviación ni de armas antiaéreas eficaces, a no ser en Guinea y a pequeña escala, la Fuerza Aérea tenía gran libertad de acción, por lo menos hasta la aparición de los misiles tierra-aire STRELLA (SAM 7), razón por la que pudo concentrarse en acciones conjuntas.

La importancia de los helicópteros, tanto más apreciada cuanto menor era el número de los disponibles, llevó a concentrar su mando operativo, de acuerdo con los casos y situaciones, en los respectivos Comandantes de Región Aérea o Comandante en Jefe de cada teatro de operaciones.

La expansión y cambios en las zonas de conflicto, las enormes extensiones de los territorios y la dispersión de las unidades, llevó bajo la presión del Ejército, a la creación de destacamentos temporales apoyados por helicópteros y aviones ligeros. La concentración / dispersión de helicópteros y de aviones ligeros fue un juego permanente; dispersión que, por falta de medios suficientes, agriaba las relaciones entre la Fuerza Aérea y el Ejército. Aún así y de forma general, las relaciones personales y la comunicación entre los comandantes de los ejércitos fue buena.

En una guerra contrasubversiva y en un ambiente libre de reacción antiaérea eficaz, el empleo del helicóptero resultó muy efectivo; puede destacarse la utilización que la Fuerza Aérea hizo del helicóptero armado con el cañón MG-151 de 20 mm, conocido como "helicañón", ya que tripulado únicamente por el piloto y el tirador era un arma de extraordinaria eficacia en varios tipos de misiones, como en los reconocimientos armados a lo largo de las líneas de infiltración, en los que se obtuvieron destacables éxitos; en al apoyo a las fuerzas fijadas al terreno por emboscadas, cuando la vegetación permitía identificar quién era quién; en los asaltos a los cuarteles enemigos después de los bombardeos rasantes por sorpresa, impidiendo el movimiento de los adversarios, mientras los helicópteros de transporte, mediante un movimiento envolvente, desembarcaban las tropas.

En el éxito de estas misiones contribuyó de forma decisiva el principio de descentralización de mando, por las siguientes razones:

- Considerando la distancia y las dimensiones de los teatros de operaciones y el bajo rendimiento de las comunicaciones, la Fuerza Aérea se vio obligada a descentralizar el empleo de los medios.
- El gobierno dejó a los militares libertad de acción para cumplir la misión. No se detectó nunca su interferencia directa en la conducción de las operaciones.
- Los comandantes de las bases aéreas, de los aeródromos satélites o de los destacamentos más aislados, disponían igualmente de gran libertad operativa para el apoyo a las fuerzas de superficie en su área de responsabilidad, lo que estimulaba su capacidad de iniciativa, imaginación y creatividad.
- Es cierto que la excesiva dispersión dio lugar a algunos problemas de indisciplina de vuelo, así como dificultades de abastecimiento y mantenimiento del material de vuelo.

A pesar de que la situación en Guinea era complicada debido a la pequeña dimensión del territorio y a la presencia del enemigo junto a la frontera en santuarios inviolables, la guerra no estaba perdida en términos militares. Hubiera sido posible continuar, si hubiera habido voluntad para ello. Pero la retaguardia estaba cansada, después de trece años de lucha el fenómeno del "cansancio" contaminará y ablandará a la sociedad portuguesa.

El conflicto se prolongó por demasiado tiempo sin que los políticos se dieran cuenta o se mostraran capaces de reaccionar al desmoronamiento de la retaguardia. Las madres no querían ver a sus hijos partir allende los mares y utilizaban todos los recursos para apartarlos del conflicto. Las familias de mayor nivel social o político empleaban su influencia para que sus hijos movilizados prestasen sus servicios en la Fuerza Aérea y en la Marina, en las especialidades no combatientes y en los Talleres Generales de Material Aeronáutico, o como oficiales a las órdenes de este o de aquel jefe político o militar. Otras, los mandaban a estudiar al extranjero.

En las universidades y en los institutos, los jóvenes eran intoxicados por las ideologías radicales de los años 60 y se movilizaban ante la perspectiva de que al terminar el curso embarcasen para África. Che Guevara era el ídolo en las "t-shirts" y los "hippies" y los "Beatles" cantaban "Make love not war". Bajo la excusa de falsas convicciones políticas y de declaraciones de objeción de conciencia se acentuaron las fugas al extranjero.

Los cuadros medios militares, algunos con cuatro o cinco comisiones de servicio a sus espaldas (dos años en comisión y un año o menos en retaguardia), involucrados en un conflicto que se eternizaba y del

que no se vislumbraba su fin, eran psicológicamente sensibles a soluciones que pusieran fin a esta situación y los devolviese a casa antes de que la familia de desintegrase debido a sus largas ausencias.

Cuando en 1973 fue derribado un avión FIAT G-91 alcanzado por un misil tierra-aire SA-7 STRELLA, Nino Vieira, entonces jefe de la guerrilla y más tarde Presidente de la República de Guinea Bissau durante dieciocho años, exclamó eufórico:

" Ya ganamos la guerra"

Esta reacción espontánea de un jefe guerrillero es la prueba evidente de la importancia que estos daban al poder de la Fuerza Aérea.

La FAP tembló al sufrir los efectos directos de esta nueva arma, cinco aviones derribados en cinco días, pero se recompuso y reaccionó. Habiendo perdido la libertad de acción que hasta entonces disfrutaba, tomó inmediatamente las medidas que la situación imponía, o las que estaban a su alcance, para atenuar los efectos de esta eficaz arma. Se adoptaron altitudes de vuelo y esquemas de aproximación a los objetivos más adecuados, incluso se cambió la pintura de los aviones por otra más apropiada que evitara la reflexión del calor.

Sin embargo, esto no evitó la preocupación del Ejército, que tenía que hacer frente a la situación resultante de la imposición de algunas limitaciones a los vuelos, lo que supuso la pérdida del apoyo total e incondicional a que estaba acostumbrado. Algunas de las unidades más directamente afectadas temieron las consecuencias de estas medidas y llegaron a acusar a la Fuerza Aérea de excesivas precauciones para cumplir las misiones operativas, aunque esta fuera una situación temporal, resultante de la sorpresa provocada por la entrada inesperada de un arma nueva en el conflicto. La FAP continuó operando con la libertad de acción condicionada, ya que no consiguió obtener los medios de defensa más adecuados contra misiles atraídos por las radiaciones infrarrojas.

Durante este periodo de guerra son destacables las operaciones de transporte logístico desde Portugal hasta estos lejanos territorios, realizados hasta 1972 por una vasta flota de barcos mercantes; los ejércitos fueron abastecidos de los medios necesarios por medio de columnas, algunas con protección aérea, que partiendo de los puestos costeros recorrían centenares o millares de kilómetros hacia el interior de África, en donde raramente falló el apoyo. Para atestiguarlo, podemos afirmar que nunca sucedió que en esos lejanos cuarteles del interior aterrizara un helicóptero o avión y faltara el combustible para el regreso, combustible que se mantenía rigurosamente dentro de sus plazos de validez.

Por su parte, la Fuerza Aérea, mantuvo continuamente operativos los C-54 (DC-4) y los DC-6, de cuyo empleo podemos sentirnos orgullosos por su dificultad y regularidad. Con mucha frecuencia, los pilotos de transporte excedían las 120 horas de vuelo por mes. En esta campaña volaron también otros aviones como el Nordatlas, PV-2, DC-3 y B-26, siendo de resaltar que durante los trece años de conflicto, solamente ocurrieron dos accidentes de C-54, uno con y otro sin pasajeros. Con la llegada de dos Boeing 707 en 1971, todos los militares de los tres ejércitos pasaron a ser transportados por estos aviones. Diariamente, durante cuatro años sin interrupción, había un Boeing en el aire volando una media de 10,3 horas / avión / día, operatividad que fue reconocida por la propia Boeing como única en el mundo.

Sin embargo, el escenario cambió con la revolución del 25 de abril de 1974; primero con el cese del fuego, después con la independencia de los territorios africanos.

En resumen, la FAP fue un elemento determinante del éxito militar de la contrainsurrección, fundamentalmente debido a los siguientes factores:

- Buena disposición del personal navegante y técnico que, disperso por los extensos teatros de operaciones, encuadró desde el comienzo al personal movilizado. Su motivación y extrema dedicación, así como la de los Servicios, no decayó con el tiempo, manteniéndose elevada hasta el fin.
- La adecuación del dispositivo aéreo y de la maniobra aeroterrestre a las condiciones especiales de la guerra subversiva, sin líneas de combate definidas y sin lugares de actuación previsibles.
- Descentralización de la decisión desde los escalones de mando hasta los destacamentos de maniobra y los niveles de ejecución, lo que permitió actuaciones oportunas, aún careciendo de la información adecuada y con la consecuente dificultad *de elaborar planes y programas tácticos.*
- *Aplicación del esfuerzo principal en el apoyo al Ejército con acciones de naturaleza logística, obtención de información, reconocimiento visual y fotográfico, evacuación de heridos y enfermos, así como transportes de maniobra.*
- *La ausencia de reacción antiaérea eficaz, que permitió a la Fuerza Aérea gran libertad de movimientos en su apoyo al Ejército.*
- *Aprovechamiento total de los medios aéreos, que aunque muchas veces eran obsoletos, su disponibilidad era conseguida por la notable capacidad de adaptación y la improvisación del personal.*
- *El desfase en el inicio de las hostilidades en los tres teatros, 1961 en Angola, 1963 en Guinea Bissau y 1964 en Mozambique, permitió que la experiencia operativa y logística adquirida en Angola, fuese aplicada posteriormente en los otros dos teatros de operaciones.*
- *La permanencia voluntaria de los pilotos en las comisiones africanas por tiempo prolongado, contribuyó a que adquirieran gran experiencia en el conocimiento del enemigo y del terreno, y un considerable ahorro en los relevos del personal.*
- *La permanencia de un buen número de oficiales y suboficiales con sus familias en los territorios africanos.*

- La ausencia de guerrilla urbana.

La guerra africana terminó cuando la nación renunció a luchar. Se había lanzado un plan de "africanización" del conflicto al preverse el agotamiento económico y dadas las crecientes dificultades de movilización del personal, ya que los cuadros estaban agotados por los sucesivos relevos. Aunque, dado que paralelamente al conflicto se había alcanzado un rápido desarrollo económico y social en estos territorios, especialmente en Angola, se pudo cargar una parte cada vez mayor de los gastos de la guerra en estas nacientes economías.

El programa de africanización contempló la creación de Grupos Especiales de tropas negras, constituyéndose compañías mixtas de blancos y negros, todos oriundos de las provincias ultramarinas, que comenzaron a operar con gran eficacia. Pero era tarde, un poco tarde. Se estaba cumpliendo la predicción hecha en 1962 por un comandante de la Unión de Pueblos de Angola, después de que fuera rechazado su bárbaro ataque inicial:

"No podemos derrotar a los portugueses en el terreno, pero podemos desgastarlos hasta que los políticos estén dispuestos a hablar. Esta es una guerra de voluntades. Los argelinos aguantaron siete años hasta que los franceses desistieron. Nosotros tenemos la misma determinación".

Solo que, en el caso portugués, los políticos continuaron apáticos dejando que la voluntad de la nación se extinguiera, y de esta forma se impregnó de una aptitud fatalista:

"De victoria militar en victoria militar, hasta la derrota política final".

Y como reflexión final, he aquí el testimonio aceptable y valioso del Dr. Marcelo Caetano, primer ministro derrocado por el golpe militar de abril de 1974, extraído de un libro (Depoimento, Declaración) que publicó en su exilio de Brasil, probablemente, todavía pesaroso con los militares que lo habían depuesto:

"En cuanto a la Fuerza Aérea, su papel en las operaciones antisubversivas fue de la mayor relevancia transportando tropas, abasteciendo regularmente las guarniciones, evacuando heridos, realizando reconocimientos, apoyando las acciones de tierra, bombardeando las posiciones fortificadas del enemigo. Acciones realizadas con aviones viejos y cansados, que únicamente milagros del mantenimiento conseguían sustentar en el aire sin que ocurrieran accidentes importantes. Operando una flota aceptable de helicópteros, la Fuerza Aérea obró prodigios, dio seguridad y moral a las fuerzas terrestres y mantuvo en su sitio al enemigo. Sus excelentes militares nunca manifestaron oficialmente señales de debilidad en el cumplimiento de sus deberes, aunque tuvieran buenas razones para hacer patente su fatiga. Y cuando en Guinea surgieron inesperadamente en las manos del enemigo los misiles superficie-aire, que en pocos días derribaron cinco aviones, fue admirable la forma con que bajo el impulso de un valeroso comandante, la Fuerza Aérea reaccionó, no abandonando el cielo ni el excelente apoyo a sus camaradas de tierra, gracias a la rápida adaptación a la situación mediante la adopción de la táctica adecuada". ■



El "helicañón".

Foto: Eric Stijger

El sistema de mando y control aéreo portugués (SICCAP)

RUI VASCO CORREIA BUGALHO LOURO
Coronel Piloto Aviador de la FAP

INTRODUCCIÓN

El programa SICCAP nació en 1978 como consecuencia de la necesidad de sustituir el anticuado sistema de defensa aérea, que estaba en servicio desde 1957, y cuya tecnología ya no permitía ni hacer frente a la amenaza definida, ni mantener la operatividad requerida debido a las dificultades de mantenimiento por la obsolescencia de sus componentes. El nuevo sistema debería responder a las exigencias operativas de mando y control actuales.

El concepto inicial del programa fue resultado de los contactos mantenidos con el NATO Air Defence Group durante 1978, basándose en los estudios preliminares efectuados por la Fuerza Aérea Portuguesa. La información completa sobre el proyecto fue presentada a SHAPE en 1980, a la que se adjuntó la estimación y justificación de costos, cuya financiación recayó en el Programa de Infraestructura OTAN en un 95%, siendo cumplimentado por fases debido a restricciones económicas.

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA SICCAP

Para responder a las enormes exigencias de un programa de esta entidad, se creó un grupo de trabajo con la misión de estudiar, planear, ejecutar y fiscalizar el desarrollo del sistema. Este grupo, conocido como "Grupo de Proyecto SICCAP", depende de un Comité de Dirección, constituido por el Director General de Infraestructura de la Defensa y por el General Jefe del Mando Operativo Aéreo, y





Actividad en el nuevo CRC de Monsanto.

está formado por cinco subgrupos (Operaciones, Comunicaciones, Infraestructura, Informática y Radar), siendo supervisados por un oficial coordinador. Durante esta fase de instalación la fiscalización es efectuada por las Direcciones Técnicas de la Fuerza Aérea, que asesoran al Ministerio de Defensa a través de la Dirección de Infraestructura.

CONCEPTO OPERATIVO

La filosofía operativa del sistema se basó en el mando y control centralizados en un único centro de operaciones, en el que se hace el planeamiento, son elaboradas las órdenes de misión y se ejerce el control de todas las misiones aéreas.

El SICCAP ha de ser capaz de cumplimentar los siguientes cometidos en paz, crisis o guerra:

- Efectuar la vigilancia aérea en su área de responsabilidad, para garantizar la integridad del espacio aéreo nacional.
- Llevar a cabo el planeamiento y la asignación de misiones.
- Producir, recopilar y diseminar la situación aérea y naval identificada (RASP) a los organismos adyacentes y a las fuerzas amigas.
- Controlar los medios de las Fuerzas Aéreas Portuguesas y aquellos otros destacados en el territorio nacional, así como los que sobrevuelen su área de responsabilidad.
- Coordinar la actividad aérea en su área de responsabilidad.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Para responder a los requisitos anteriormente expuestos, el sistema fue diseñado para disponer de:

- Un Centro de Operaciones Aéreas (Air Operations Centre, AOC) en Monsanto, en el que se efectuarían las funciones de mando y control, y que estaría permanentemente conectado con los diversos componentes del sistema.
- Un Centro de Control Alternativo (Stand-by Operations Facility, SOF), en la Base Aérea de Beja,

que sustituye o complementa al AOC en funciones de Defensa Aérea.

- Células integradas en las áreas de operaciones de las bases aéreas y en el destacamento de Porto Santo, para elaborar el planeamiento detallado de las misiones, así como para el envío o recepción de la información relevante del sistema.

- Tres estaciones de radar, equipadas con radares primarios y secundarios, localizadas en Fóia, Montejunto y Pilar (Paços de Ferreira).

- Un sistema de comunicaciones/interface, conocido como POMBAL (Portuguese Maritime Buffer and AEW Link), que permita el intercambio de información táctica con otras estaciones aéreas o navales, así como el control táctico de las armas existentes en las mismas.

- Un sistema digital de comunicaciones, enlace hertziano, conectando todos los componentes del SICCAP.

- Sistema de comunicaciones tierra/aire/tierra en VHF, UHF y HF.

- Conexiones al sistema de defensa aérea francés (STRIDA) y al español (SADA), al centro de mando y control de RC SOUTHLANT (CCIS), al radar del aérea terminal de Lisboa, así como al centro civil de control de tráfico aéreo (ACC de Lisboa).

Este diseño inicial, que contaba con que en el mismo AOC se instalara un ACOC (Air Command Operarions Centre) y un ADOC/SOC/CRC (Air Defence Operations Centre/Sector Operations Centre/Control and Reporting Centre), tuvo que evolucionar, en 1995, de un sistema integrado a dos elementos independientes, debido al abandono del proyecto por parte de la empresa subcontratada que iba a proporcionar el ACOC. De esta forma, el ACOC fue sustituido por el CAOC (Combined Air Operations Centre), estructura multinacional que ya existía en otros países de la OTAN, y para el que ya se había desarrollado un software específico, el ICC (Integrated Command and Control). Así mismo, el ADOC/SOC/CRC pasó únicamente a desempeñar las funciones de CRC.

FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Como ya se indicó con anterioridad, el programa tuvo que ser implementado por fases por la necesidad de repartir su financiación. Así mismo la primera fase fue subdividida como a continuación se indica:

Fase 1

Tuvo por objetivo dotar a Portugal de un sistema de defensa aérea capaz de operar las 24 horas del día, en colaboración con el Centro de Operaciones Aéreas entonces existente, durante el tiempo necesario para la conclusión del proyecto. Se encuentra operativo desde abril del año 1995 y se compone de los siguientes elementos:

- Stand Alone Control Facility (SACF) constituida por dos "shelters" instalados en Montejunto, con comunicaciones seguras y no-seguras.

- Radar de Fóia.

- Conexión de microondas entre Montejunto y Fóia.

- Obra civil del AOC, en un "bunker" subterráneo con protección TEMPEST y EMP.

Fase 1 A

En esta fase se pretendió dotar al sistema con la capacidad de intercambiar información táctica con unidades navales y aéreas de alerta temprana. Está operativa desde diciembre de año 1995 y está compuesta de:

- Sistema de "data link" (Link 11 y Link 14), instalados en un nuevo "shelter" en Montejunto y equipos de radio HF y UHF, para voz y datos; en Sagres y Fóia.

- Conexión de Microondas entre Fóia y Sagres.

Fase 1 B

Esta fase, que no estaba prevista al comienzo del programa, tuvo como finalidad enlazar los radares de Pilar y Montejunto, que aunque pertenecían a la fase 2 se encontraban ya instalados y no podían operar, debido al retraso en la entrega de esa fase. Se decidió entonces conectar los radares a la SACF e instalar en ellos comunicaciones tierra-aire-tierra. Esta fase se completó en julio de 1995 y está compuesta por:

- Integración de la información radar de Montejunto y Pilar en la SACF.

- Empleo de los equipos de Montejunto y Pilar a través de la SACF.

Fase 2

Esta fase, que completa el sistema y está operativa desde febrero del 2002, contempla la desactivación de la SACF y durante su implementación se han agregado los siguientes equipos:

- Software y hardware para su instalación en el AOC (CAOC y CRC), SOF (Stand-by Operations Facility) y bases aéreas.

- Radares de Montejunto y Pilar.

- Sistema de comunicaciones aire-tierra-aire y tierra-tierra.

- Conexiones de microondas.

- Interfaces con otros sistemas (STRIDA, TAR, CCIS, ACC Lisboa, etc.)

- Infraestructuras en las bases aéreas.

Aunque la fase 2 concluirá a finales del año 2002 con la recepción de la SOF, el sistema permite en este momento operar en su función de defensa aérea, aunque el CRC se encuentre en evaluación operativa. Además, el CAOC, que recibió la designación oficial de CAOC10, fue recepcionado en septiembre de 1999 y está integrado en la estructura OTAN.

La implementación de un sistema de esta envergadura presenta nuevos desafíos en todas las áreas afectadas, al tiempo que el salto tecnológico requiere un enorme esfuerzo en la preparación adecuada del personal, siendo necesarios cerca de 200 oficiales y suboficiales para operar y mantener el SICCAP.

Esta preparación, que se ha llevado a cabo tanto por el fabricante como por otras instituciones, capacitó al personal con los conocimientos necesarios para alcanzar la independencia en el mantenimiento de los diferentes componentes del sistema, con especial atención al software de aplicación y al de apoyo, lo que representa casi un millón de líneas de código, cuya concepción y codificación fue efectuada mediante tecnologías y lenguajes nuevos para la Fuerza Aérea.



Radar tridimensional del SICCAP.

Fases 3 y 4.

La fase 3 consiste en la extensión del SICCAP al archipiélago de Madeira y tuvo su comienzo en abril del año 1999, al autorizar el Ministro de Defensa que se anunciara en el Comité de Infraestructura de la OTAN la prefinanciación nacional de esta fase e iniciar su implantación a través de la Ley de Programación Militar, para lo que se han establecido las líneas de crédito oportunas. Esta fase contempla la adquisición, instalación y pruebas de los siguientes subsistemas:

- Radar tridimensional en el Pico do Areeiro.
- Sistema de comunicaciones tierra-aire-tierra y tierra-tierra.
- Sistema de comunicaciones tácticas en Link 11.
- Sotfware para procesar datos e integrarlos en la fase 2.

Se prevé su terminación dos años después de la firma del contrato de adjudicación de obra.

Este proyecto, desarrollado en estrecha colaboración con las autoridades regionales, responde a los más estrictos requisitos de impacto ambiental, tanto por el nivel de radiación de los equipos como por su integración en el paisaje, respondiendo a lo dispuesto en un riguroso estudio de la Universidad de Aveiro.

La fase 4 tiene como objetivo la extensión del SICCAP al archipiélago de Azores, y todavía carece de un estudio con detalle para su ejecución. Según lo planeado en el "ACCS Rolling Plan" de la OTAN, el proyecto contaría con dos radares tridimensionales, un Centro de Mando y Control de capacidad limitada y las comunicaciones asociadas. Como complemento a este plan, las conversaciones recientes entre La Fuerza Aérea Portuguesa y el Ministerio de Defensa Nacional, apuntan a la instalación de un tercer radar, así como un sistema de comunicaciones tácticas en Link 11 o el que lo sustituya.

CONSIDERACIONES FINALES

Portugal, por medio de su Fuerza Aérea, está equipado con el sistema de mando y control más moderno de la OTAN, lo que constituye una herramienta fundamental para la gestión de los medios operativos puestos a su disposición, y que ya desde esta fase inicial de prueba y validación permite comenzar una colaboración más activa y útil con nuestros aliados.

Como se apuntó anteriormente, este es un proyecto piloto para la OTAN, en el que participa con la financiación de cerca del 95%, que de algún modo ha contribuido a la concepción del nuevo sistema ACCS, que actualmente se encuentra en la fase de inicio de su desarrollo y del cual Portugal se beneficiará en el futuro. ■



Cooperación militar aérea entre Portugal y España

Mario Alberto Vilhena de Salvaçao Barreto
Teniente Coronel Piloto Aviador de la FAP

Este artículo tiene por objeto hacer un breve resumen retrospectivo sobre el pasado de las relaciones entre Portugal y España, repasando algunas actividades realizadas en el ámbito de la cooperación aérea militar.

Si buscamos entre los Tratados o acuerdos políticos o militares que fueron establecidos entre los dos países, sobresale en el pasado lejano el Tratado de Tordesillas de 1494, que fue establecido en el periodo más importante de estos dos países en la historia del mundo, la etapa dorada de los descubrimientos de nuevas tierras y de la explotación de las riquezas que cambiaron el mundo y crearon nuevas fronteras.

Recientemente, en un periodo de gran importancia histórica para el mundo, en vísperas de la II Guerra Mundial, y a pesar de que España se encontraba en una fase difícil de su reciente historia, la Guerra Civil española, los dos países establecen el **Tratado de**



F-16 portugueses y F-1 españoles participando en maniobras de combate disimilar (DACT).

Amistad y No Agresión, del 17 de marzo de 1939, casi quince días antes de que finalizara el conflicto.

Hay que resaltar que como consecuencia del desarrollo de este Tratado, se establecieron los protocolos adicionales del 29 de julio de 1940, el del 20 de septiembre de 1948 y el del 22 de mayo de 1970, que reafirman el sentimiento de buena vecindad y cooperación a diversos niveles, incluido el militar y específicamente en su componente aéreo. Concretamente, al amparo del referido Tratado y protocolos comenzaron a celebrarse desde 1954 y con carácter anual, las **Conferencias de Estados Mayores Peninsulares (CEMP)**, alternativamente en Madrid y Lisboa; el presente año tendrá lugar en Lisboa la cuadragésimo octava edición.

El Tratado de 1939 fue sustituido por el **Tratado de Amistad y Cooperación entre Portugal y España**, firmado en Madrid el 22 de Noviembre de 1977, consecuencia de las alteraciones habidas en los regímenes políticos de los dos países y para actualizar las relaciones bilaterales. Por tanto, como su título indica, este es un Tratado de ámbito general, en el que el artículo 8º contempla los aspectos militares:

ARTÍCULO 8º:

1. - Las Partes Contratantes promoverán la cooperación militar entre sus Fuerzas Armadas, prestando especial atención a los intercambios de personal, a la realización de cursos y a la comparación de experiencias sobre materias de instrucción, así como la realización de ejercicios combinados.

2. - Con el fin de coordinar los trabajos necesarios para la puesta en práctica de la cooperación prevista en el párrafo anterior, se efectuarán reuniones periódicas de los Estados Mayores peninsulares.

El esquema de funcionamiento de la CEMP establece que los asuntos sean tratados por áreas de interés; para lo que se organizaron los siguientes grupos en ambas naciones: Grupo de Fuerzas Terrestres, Grupo de Fuerzas Navales, Grupo de Fuerzas Aéreas, Grupo de Material y Municiones, Grupo de Asuntos Diversos. El presente artículo se orienta desde el punto de vista del Grupo de Fuerzas Aéreas.

Los asuntos tratados en la segunda mitad de la década de los 50 y en especial en los años 60 y 70, contemplaban la amenaza nuclear que se cernía sobre el mundo y muy especialmente sobre Europa. De una forma abreviada, y para comprender hoy las preocupaciones del ayer y del pasado reciente, he aquí una relación de los temas tratados entre ambos países en las CEMP de los años 60 y 70: Defensa Conjunta de la Península Ibérica, Portugal y España, Amenaza de Guerra Nuclear en el Mundo, Dispersión de Aeronaves en la Península Ibérica, Intercambio de Información sobre los aeródromos y bases aéreas, manuales alta y baja cota de España, guerra subversiva y terrorismo, Portugal miembro fundador de la OTAN y futura integración de España en la Alianza, dispositivo de radares de defensa aérea e intercambio de controladores de defensa aérea, ejercicio NAVESPOR de defensa aérea; en el ámbito de las comunicaciones, el enlace de microondas entre Torrejón y Monsanto, normas de coordinación para la defensa aérea entre España y Portugal, intercambio de información sobre la actualización de los medios aéreos, unidades de alerta de defensa aérea en Portugal y España con F-86 y entrada en servicio de alerta del F-104 en España, activación de unidades de caza y programa de adiestramiento de pilotos en F-5, llegada del primer Boeing 707 a la Fuerza Aérea Portuguesa, etc., etc.

Las CEMP continúan con el renovado Tratado de 1977, en el que por primera vez aparece la palabra “cooperación” y en consecuencia, los contactos entre el Ejército del Aire (EA) y la Fuerza Aérea Portuguesa (FAP) se intensifican, siendo de destacar las siguientes actividades: Participación en ejercicios conjuntos en ambas naciones, intercambio de escuadrones de vuelo, visitas recíprocas a escuelas y unidades, asistencia a cursos en el otro país; intercambios de las academias del aire, de información entre los centros de defensa aérea y de tripulaciones; misiones cross-country; acuerdos técnicos de sobrevuelo y aterrizaje,

de búsqueda y salvamento, así como de apoyo mutuo entre sistemas de defensa aérea; protocolo para intercambio de información sobre guerra electrónica y, además, en el campo de acción social, acuerdo de cooperación e intercambio de residencias logísticas militares.

Destaca la participación en ejercicios combinados en ambos países, entre los que sobresalen: la intervención de la FAP en ejercicios de defensa aérea españoles RED EYE; cooperación en el área de supervivencia; ejercicios en España, SIRIO, NUBE GRIS, EOLO; maniobras en Portugal, JÚPITER, LUSIADA, DARING EAGLE; ejercicios OTAN, LINKED SEAS, STRONG RESOLVE, DINAMIC MIX, ejercicios DACT (Disimilar Air Combat Training) y COMAO (Composite Air Operations); intercambio de pilotos; cooperación en la puesta a punto del CAOC 10 y CAOC 8 en el ámbito de la OTAN.

En estas conferencias sobresalió siempre el espíritu de cooperación y amistad, tal como reflejan las actas de las reuniones, lo que está en línea con el espíritu del Tratado.

Para hacerse una idea del nivel de cooperación actual entre la FAP y el EA, puede repasarse la relación de asuntos tratados en la última conferencia celebrada en Madrid en el año 2001: Revisión del acuerdo técnico de sobrevuelo y aterrizaje; protocolo para intercambio de información de Guerra Electrónica; participación en cursos de Fuga y Evasión, Supervivencia, Seguridad de Vuelo, Fotointerpretación e Información Militar; revisión del programa de intercambio de escuadrones y cross-country; intercambios entre el Instituto Superior de Enseñanza y el Centro de Guerra Aérea, de controladores de Defensa Aérea, de los servicios de Sanidad, del Cuerpo Jurídico y del SAR; participación en los ejercicios LUSIADA, CONTEX, MORSA, SIRIO, TAPÓN, NUBE GRIS, HELPORT, VOLANT RODEO y DACT.



En esta conferencia también fue analizado el acuerdo sobre Circulación Aérea Operativa, para establecer procedimientos de transferencia de control entre los dos países. Se habló sobre reabastecimiento en vuelo y se concretaron las actividades CSAR/RESCOM a efectuar con la EZAPAC. Así mismo, se formuló para estudio una propuesta sobre reglas y procedimientos para la transferencia de autoridad TACOM/TACON entre los CAOCs 10 y 8.

En el aspecto del intercambio de experiencias entre las dos fuerzas aéreas, alcanza particular relevancia la participación bilateral en ejercicios nacionales, así como en aquellos OTAN que se desarrollan en el territorio peninsular, sobresaliendo las actividades de entrenamiento en combate aéreo disimilar (DACT) entre los F-16 de la FAP y los EF-18 y F-1 del EA, así como la ejecución de misiones de ataques masivos simulados (COMAO), para entrenamiento en misiones ofensivas con la oposición de medios de defensa.

La activación de los CAOCs de Monsanto y Torrejón llevó consigo la integración de personal multinacional, por tanto, oficiales y suboficiales de las dos nacionalidades prestan servicio en ambos CAOCs, lo que ha contribuido a la fluidez de los contactos entre ambos centros y a la mejora de la flexibilidad operativa. La cooperación en el área de personal ha sido también muy intensa, con frecuentes intercambios no solo en la fase de planeamiento de las misiones (producción del Air Tasking Order, ATO), sino también durante el periodo de control de las operaciones en curso, mediante la monitorización y gestión de la ejecución del ATO.

El hecho de que ambos países sean miembros de la Alianza ha sido esencial para la normalización de procedimientos así como para garantizar la interoperatividad de los medios aéreos y de Mando y Control (C2). En este campo, las comunicaciones y la asignación (tasking) de las misiones tuvieron su pequeña revolución técnica con el establecimiento de una red informática OTAN para C2 y la utilización del programa ICC (Integrated Command and Control). Este sistema



permite mantener el enlace de toda la región sur de la OTAN, incluidos los CAOCs 8 y 10, para compartir la información de la imagen aérea (Recognize Air Picture, RAP) proporcionada por sus radares, así como desarrollar operaciones conjuntas de Defensa Aérea.

Como consecuencia del incremento del tráfico aéreo, está en proceso muy avanzado el proyecto de empleo flexible del espacio aéreo. Por otra parte, las características de los modernos aviones de combate, el creciente alcance de sus armas y los requisitos para el entrenamiento de las operaciones aéreas militares, exigen mayor volumen de espacio aéreo y más flexibilidad para cruzar las fronteras nacionales, circunstancia que se repetiría en una situación de empleo real de los medios. El mismo concepto de Defensa Colectiva implica más flexibilidad para que las aeronaves militares atraviesen los límites nacionales europeos. Por tanto, para operar en tiempo de paz, la utilización compartida del espacio aéreo y la flexibilidad de la circulación aérea operativa entre países aumenta en importancia debido a la exigencia de los requisitos de entrenamiento, así como por las dificultades impuestas por la expansión del tráfico aéreo general.

En un pasado más reciente y en marco OTAN, la participación de Portugal y España en el conflicto de los Balcanes, operación Allied Force, provocó que los destacamentos portugués y español coincidieran en la Base Aérea italiana de Aviano. Durante ese tiempo, el contacto entre los dos países ibéricos en una operación OTAN fue en todo momento muy estrecho y demostró la capacidad de trabajar juntos en un fin común, fruto de la larga cooperación entre las dos naciones.

Dada la gran cantidad de asuntos comunes que ambas fuerza aéreas comparten actualmente, se puede fácilmente llegar a la conclusión de que la cooperación es cada día más fuerte, y que su desarrollo es un reflejo de la integración de ambas naciones en la OTAN y la Unión Europea. ■

ILA 2002

Miguel A. Martin Pérez
Teniente Coronel de Aviación
Fotografías del autor

Como en los últimos 10 años, la edición del Salón Aéreo ILA-2002 tuvo lugar del 6 al 12 de mayo en el aeropuerto de Schönefeld (Berlín), antiguo aeropuerto de la ya desaparecida República Democrática Alemana. Si bien no se han producido grandes sorpresas, este encuentro ha servido, una vez más, para mostrar el gran empuje de la industria aeronáutica y astronáutica, especialmente, la europea. Más de 1000 expositores de 40 países diferentes han desplegado unas 340 aeronaves sobre un área de más 93.000 metros cuadrados.

Los salones ILA comenzaron hace 93 años en Francfort, celebrándose enseguida en la capital berlinesa. Tras la Segunda Guerra Mundial, mediados de los años cincuenta, se reanudaron para continuar durante más de treinta años en la ciudad alemana de Hannover. A partir de 1992 se celebran en la capital alemana.

La organización BDLI (Asociación Federal de la Aeronáutica y Astronáutica Alemana) ha sido la responsable del Festival, que concurre con los otros dos grandes salones europeos, Farnborough (Reino Unido) y Le Bourget



(Francia). De ahí la propuesta alemana de celebrarlos una vez cada tres años; propuesta que no ha sido aceptada, por el momento, por sus competidores ingleses y franceses. Esta concurrencia de intereses se deja sentir en la participación de las aeronaves de esos países en el festival de Berlín.

El ILA-2002 ha sido sobre todo, el salón de las grandes firmas: Eurofighter, EADS (con lanzadores espaciales, el avión de entrenamiento Mako y el nuevo CASA-295 entre otros programas); MTU Aero Engines (de la compañía DaimlerChrysler, que participa en la fabricación de los motores para el Typhoon, Mako, Gripen, AMX, Airbus-400M y helicóptero Tiger, entre otros; el motor del Eurofighter, el EJ-200, es fabricado conjuntamente con la compañía española ITP, Industria de Turbo Propulsores S.A., ambas compañías unidas en EUROJET); Airbus y Eurocopter por último, sin olvidar las casas rusas MIG y SUKHOI.



INAUGURACION. El Canciller Federal de la República Federal Alemana, Gerhard Schröder, hizo hincapié en sus palabras de apertura en la asombrosa reacción de la industria aeronáutica tras los ataques terroristas del 11 de septiembre y en el obligado desarrollo de la misma a través de consorcios internacionales. Mencionó, muy especialmente, los programas Airbus-380, Airbus-400M y el sistema europeo de navegación por satélite Galileo

PARTICIPACIÓN DEL EJERCITO DEL AIRE

EF-18. Dos aviones F-18 del Ala 15 (Agrupación Aérea nº 2) no sólo estuvieron expuestos estáticamente, sino que realizaron tres exhibiciones acrobáticas para el regocijo de todos los asistentes.





CASA-101. Dos aviones CASA-101 del Grupo de Escuelas de Matacán (GRUEMA) dieron color a la participación de la industria aeronáutica española.



CASA-212. Un avión CASA-212 del Ala 37 tuvo como misión, aparte de representar al Ejército del Aire, servir de apoyo logístico a las otras dos unidades españolas participantes.



Falcon 50. Aunque sólo fuera por unas horas, con motivo de la visita de la Ministra de Ciencia y Tecnología, también el Ejército del Aire se vio representado por un Falcon 50 del Grupo 45.

OTROS ORGANISMOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA



INTA. *El Instituto Nacional de Técnica Aerospacial ofreció información, entre otros, sobre los programas Ariane 5, diferentes productos fabricados en el SPASOLAB, aeronaves ALBA de señuelo para tiro superficie-aire y sobre microsatélites.*

OTROS ORGANISMOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA



Typhoon. *Indiscutiblemente, el Eurofighter sigue siendo una de las atracciones más sobresalientes en los festivales aéreos. En esta edición del ILA realizó vuelos de exhibición siempre que la meteorología lo permitió.*



En el suelo. *En la exposición estática, unas maquetas representaron tanto la plataforma Typhoon, como las diferentes configuraciones de armamento que puede llevar. En la fotografía, de izquierda a derecha bajo el plano, misil ASRAAM, misil ALARM, depósito exterior de combustible, bomba PAVEWAY III y misil METEOR (bajo el fuselaje). En primer plano el sistema TAURUS de bombardeo aire-superficie.*

En el aire. *Diferentes tomas de las, siempre sorprendentes, exhibiciones aéreas del Typhoon.*













F-35. Aunque solo sea en maqueta, también estuvo presente el Joint Strike Fighter (JSF, F-35), de la compañía Lockhed Martin.







F-15 y 16. Como es ya tradicional, tanto el F-15E, como el F-16C/D tuvieron también su sitio de honor en este festival.







Bundeswehr. La representación de las Fuerzas Armadas alemanas sigue siendo uno de los soportes más sólidos del ILA. En esta edición 2002, más de 500 hombres y más de 40 aeronaves de la Bundeswehr hicieron acto de presencia. En las fotos, el F-4F Phantom II de Defensa Aérea y las versiones de ataque al suelo y de reconocimiento del Panavia Tornado.

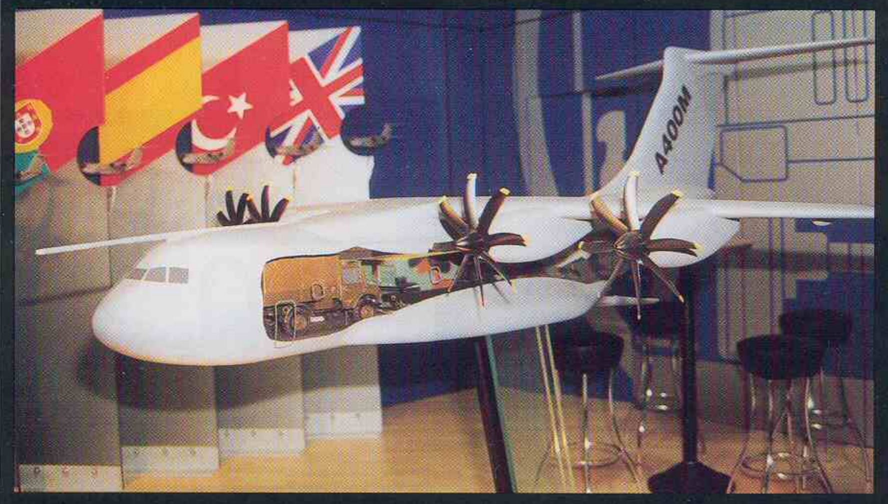




Mig-29. Posiblemente la última aparición de los Mikoyan Mig-29 Fulcrum como aviones de la Luftwaffe, ya que se tiene prevista su baja en breve. A pesar del día tan nublado, son siempre llamativas e impresionantes las maniobras acrobáticas del avión de fabricación rusa.







Airbus-400M. El "stand" del Airbus-400M fue uno de los más visitados. Habrá que esperar todavía un poco para poder verlo en vuelo.



CASA-295. Sin lugar a dudas, el nuevo avión de transporte de EADS/CASA, CASA-295, fue uno de los lugares obligados de encuentro. Ha sido una de las nuevas presentaciones del ILA-2002.



Airbus-310MRT. Uno de los orgullos de la Luftwaffe es el poder disponer de aviones Airbus A-310 especialmente configurados para el transporte de heridos (misiones de aeroevacuación médica, MEDIVAC). Durante el desarrollo del festival, el avión de la foto tuvo que partir a la zona de Afganistán al objeto de repatriar soldados franceses heridos.





C-17. No podía faltar el Boeing C-17 "Espíritu de Berlín" de la USAF, así bautizado por el expresidente americano Bill Clinton en 1998 en conmemoración del puente aéreo aliado de Berlín tras la 2ª Guerra Mundial.

HELICÓPTEROS DE COMBATE



Apache. *Uno de los más firmes candidatos a engrosar el inventario de aeronaves del Ejército de Tierra español, el helicóptero americano Boeing Apache AH-64.*

Tiger. *El Eurocopter Tiger, programa franco-alemán, es sin lugar a dudas, el otro candidato en competencia con el Apache. Las exhibiciones acrobáticas casi diarias fueron una de las atracciones más cotizadas.*





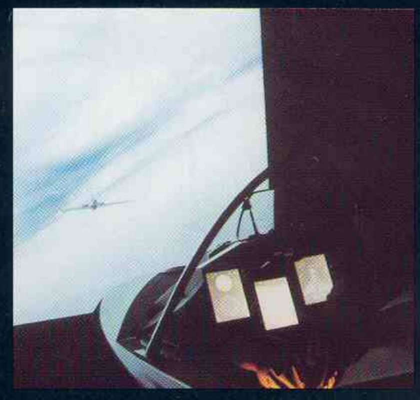
NH-90. *El helicóptero polivalente, en versiones de transporte aéreo, SAR y CSAR, no faltó a la cita ILA 2002.*



MI-35M. *Entre las pocas aeronaves rusas que participaron "in situ" en el festival, se encontraba el helicóptero MI-35M, que también deleitó con sus exhibiciones aéreas.*

AVIONES DE ENTRENAMIENTO





Mako. *La más significante aportación en el área de aviones de entrenamiento la ofreció la casa EADS con el avión MAKO, si bien en maqueta. El simulador de vuelo hizo las delicias de los visitantes.*



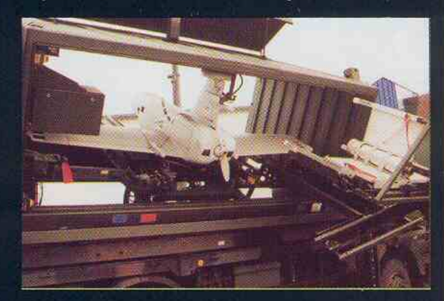
Yak-130D. *La industria rusa hizo grandes esfuerzos por hacerse sitio en el Salón. Una de sus más notables aportaciones ha sido el avión de entrenamiento Yakovlev Yak-130D. En las fotos se puede apreciar uno de los expositores rusos y el interior, en maqueta, del avión de entrenamiento.*



AVIONES NO TRIPULADOS

Es indudable que el futuro desarrollo del Poder Aéreo se centrará todavía más en la puesta en servicio de sistemas que no pongan en peligro vidas humanas. Llega el tiempo de los misiles de todo tipo y alcance, de satélites y de las aeronaves no tripuladas.





KZO. *"Drone" de reconocimiento táctico en servicio en la Luftwaffe. En la foto, en su vehículo de lanzamiento.*

Global Hawk. *De la casa Northrop Grumman, recientemente empleado en la campaña antiterrorista en Afganistán. Dispone de un radar de reconocimiento SAR, sensores de infrarrojos, electro-ópticos, Data Link, IFF y sistemas de comunicación UHF y por satélite. Su techo asciende a 65.000 pies, con una permanencia de hasta 36 horas. Es, hasta la fecha, el avión no tripulado más grande del mundo, con capacidad de realizar vuelos transatlánticos.*



SENSORES DE RECONOCIMIENTO

SAR. El "Synthetic Aperture Radar" (SAR) de la compañía israelita IAI ELTA como "pod" para aviones de combate.

SISTEMAS DE DEFENSA AÉREA



Patriot. De obligada presencia, el sistema PATRIOT de la Bunsdeswehr.

AVIACION DE TRANSPORTE CIVIL







Airbus-340. El A-340-600 ha sido una de las nuevas presentaciones en el ILA-2002."El más largo, más grande, más rápido, más alto, menos ruidoso y más suave" como está escrito en su fuselaje, sorprendió con exhibiciones propias de una avión "acrobático".



Airbus-318. El más moderno y pequeño de la familia de los Airbus 320, con unas 100 plazas para pasajeros, tras su vuelo de exhibición. Este avión voló por primera vez en enero de este mismo año.



Airbus-380. El proyecto más ambicioso de Airbus, un avión con capacidad para más de 500 pasajeros.



Beluga. El Airbus A300-600 ST Beluga, capaz de transportar hasta 47 toneladas, es el avión de transporte con la mayor capacidad de carga del mundo.



Llyushin IL-76T. Uno de los pocos representantes de la industria civil rusa.

HELICOPTEROS DE AVIACION CIVIL



Eurocopter-645. La presentación del EC-645 de la compañía Eurocopter despertó la curiosidad de muchos visitantes, a pesar de hacerlo en maqueta.





Otros "Eurocopters". Helicópteros EC-135 y EC-155 en servicio en la policía alemana de fronteras.



EC-120. Para completar la serie de los helicópteros más modernos de la casa Eurocopter, en la fotografía el modelo EC-120



LANZADORES ESPACIALES. Diferentes vehículos de lanzamiento en los que participan industrias europeas, en especial EADS. En la foto, de izquierda a derecha, Ariane 5, Ariane 44L, Soyouz, Rockot y Vega.



Aeroclub. Los salones aeronáuticos sirven también para promocionar aeroclubes civiles, como es el caso del Aeroclub Bahía de Málaga que, además de sus servicios, ofreció un excelente vino "Málaga".



No podía faltar en tierras alemanas un hueco para la exposición de un coche de ensueño, en este caso un Porsche.

CURIOSIDADES



"Aero-urbanización". En la imagen se puede apreciar una futura urbanización en suelo murciano, exportando una idea ya realizada en Estados Unidos de disponer de un una colonia de chalets con una pista de aterrizaje, para poder llegar en avión hasta la misma puerta de casa. Lógicamente, es un proyecto destinado principalmente a los turistas alemanes.

Próxima cita berlinesa: ILA-2004 ■

EELV: los nuevos lanzadores

MANUEL MONTES PALACIO
E-Mail: mmontes@ctv.es

A principios del segundo trimestre de 2002, dos empresas estadounidenses harán debutar las primeras versiones de sus nuevos cohetes espaciales. Los Delta-IV y Atlas-V prometen reducir de forma drástica el coste del acceso al espacio y disponer de una capacidad de carga suficiente para satisfacer tanto las necesidades militares del país como la demanda comercial internacional.

El accidente del transbordador Challenger, en 1986, y una inusitada serie de fracasos en el lanzamiento de diversos cohetes desechables, provocaron una de las peores crisis en el seno del programa espacial militar estadounidense. La lanzadera, que debía haber sustituido a casi todos los cohetes no tripulados para propiciar un elevado número de misiones que garantizase su bajo coste, dejó de utilizarse para lanzar satélites a menos que fuera estrictamente necesario. Una situación que obligó a reabrir líneas de fabricación de vectores que parecían obsoletos, como los Delta, Atlas y Titan, y a buscar una solución al gran problema que el Space Shuttle debía haber resuelto: la disminución de los costes de acceso al espacio.

Durante un tiempo se habló de proyectos como los Shuttle-C, Jarvis y otros. Se consideraron alternativas que incluían resucitar el famoso Saturn-V lunar, y se iniciaron sucesivos programas en cooperación entre la NASA y el Departamento de Defensa (DoD) en busca del desarrollo de un vehículo estándar capaz de satisfacer las demandas de ambos y de sustituir a los viejos cohetes con una línea completamente nueva. Estos programas adoptaron diferentes nombres a lo largo de los siguientes años (ALS, NLS, ALDP...), pero todos acabaron siendo cancelados. La factura de tal iniciativa, similar en complejidad a la emprendida por la Agencia Espacial Europea con su Ariane-5, pero con objetivos de disminución de costos mucho más ambiciosos, así como la disparidad de criterios y de prioridades entre la NASA y el DoD, provocaron su desaparición.



La familia básica de la serie Atlas-V. (Foto: Lockheed Martin)



Lanzamiento con éxito del primer Atlas-IIIA. (Foto: Lockheed Martin)

En ese punto, la NASA, ante el cariz presupuestario de la década, optó por reducir el tamaño de sus vehículos espaciales como una manera de encontrar servicios de lanzamiento más baratos. Los militares, por su parte, decidieron perseverar y emprender en solitario un programa de modernización profunda de los lanzadores aún disponibles.

Este programa se llamó EELV (Evolved Expendable Launch Vehicle) y después de varios años de incertidumbre, está próximo a dar sus frutos.

OBJETIVOS

La USAF, con el EELV, ha querido disminuir los costes de lanzamiento al espacio respecto a los actuales cohetes Delta, Atlas y Titan en al menos un 25 por ciento. Contemplando su calendario para los próximos 20 años, ello supondrá unos 6.000 millones de dólares de ahorro. Por otro lado, el EELV preconiza una mejora de las operaciones de lanzamiento y su estandarización, algo que ayudará a reducir el tiempo necesario para preparar una determinada misión.

El camino elegido para lograr estas metas ha sido colaborar directamente con la industria, produciendo una serie de vehículos que no sólo satisfaga las necesidades militares del país, sino también a las propias empresas, que podrán ofrecerlos comercialmente.

La fase inicial del programa EELV se llamó Low Cost Concept Validation (LCCV) y supuso otorgar en agosto de 1995 cuatro contratos de 30 millones de dólares cada uno a las compañías Alliant Techsystems, Boeing Company, y Lockheed Martin Corporation (entonces aún dos empresas separadas, Lockheed y Martin). Su trabajo consistiría en elaborar diseños preliminares y



Impresión artística de un Atlas-V 400. (Foto: Lockheed Martin)



Construcción de la rampa de despegue LC-41, en Cabo Cañaveral. (Foto: Lockheed Martin)



El interior de un CCB. (Foto: Lockheed Martin)



El primer Atlas-V, listo para su envío a Cabo Cañaveral. (Foto: Lockheed Martin)

soluciones técnicas para hacer posibles los objetivos del programa. En noviembre de 1996, esta fase había finalizado con éxito.

A continuación, se iniciaría una segunda fase (Pre-Engineering and Manufacturing Development) que implicó contratar a Boeing Company y Lockheed Martin Corporation para que llevaran a cabo un sustancial avance en sus conceptos y diseños. Cada contrato, valorado en 60 millones de dólares, duraría 17 meses.

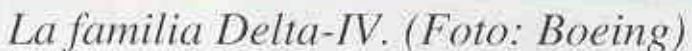
El resultado de todos estos esfuerzos debía cumplir de forma estricta con los requerimientos iniciales: disponibilidad de un módulo propulsor común (Common Booster), un motor, una estructura y adaptadores también comunes, zonas de lanzamiento simplificadas, operaciones de despegue más sencillas, y la utilización de una etapa superior criogénica ya existente (Centaur).

En octubre de 1998, en vez de seleccionar a un ganador, la USAF decidió contratar a ambas empresas para que desarrollaran de forma paralela sus cohetes EELV. Se entregaron 500 millones de dólares a cada compañía para esta fase, si bien una buena parte del desarrollo debería ser financiado con fondos de las propias empresas.

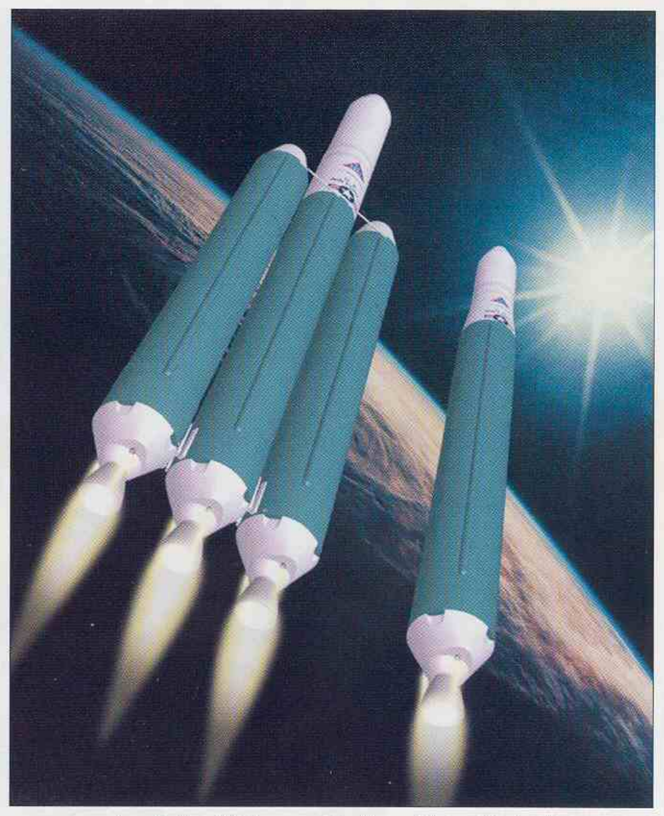
Boeing propuso su Delta-IV, y Lockheed Martin su Atlas-V. En función de sus capacidades, la USAF ya ha reservado 28 lanzamientos con estos vehículos para los años fiscales 2002 a 2006. En concreto, Boeing efectuará 19 misiones por 1.380 millones de dólares, mientras que Lockheed Martin completará 9 por 650 millones de dólares.

Los dos competidores, si no hay retrasos, han prometido inaugurar sus





La familia Delta-IV. (Foto: Boeing)



Los Delta-IV Heavy y Medium. (Foto: Boeing)

nuevas familias el 30 de abril de 2002 (Delta-IV) y 5 de mayo de 2002 (Atlas-V), ambas misiones con satélites de comunicaciones de la empresa europea Eutelsat.

La USAF, la verdadera impulsora del programa EELV, no tiene tanta prisa para embarcarse en estos vehículos. El servicio militar tiene prevista una suave transición desde los actuales Titan-IVB, Atlas-II, Delta-II, etc., y no empezará a volar en los recién llegados hasta unos meses después.

Veamos ahora las características de los nuevos cohetes y sus perspectivas de futuro.

ATLAS-V

La propuesta de Lockheed Martin presentada en 1999 significa un nuevo paso evolutivo en su vehículo Atlas, el primer misil intercontinental estadounidense, que posteriormente ha vivido múltiples configuraciones tanto militares como espaciales. El Atlas-V introduce un buen número de innovaciones, incorporando todo lo bueno ya existente tanto en los Atlas como en los Titan, la otra línea de lanzadores pesados de



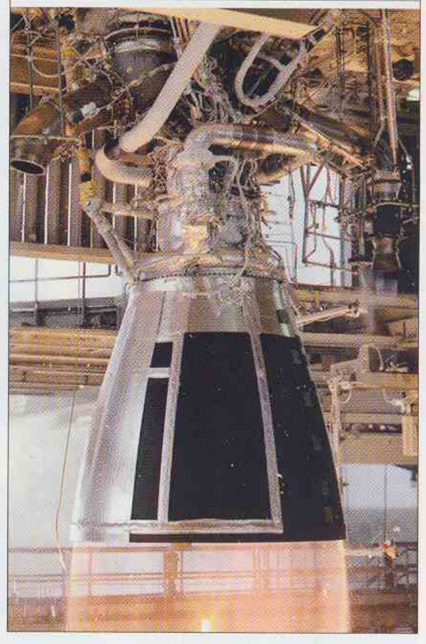
Impresión artística del Delta-IV Heavy. (Foto: Boeing)

la empresa. Para reducir el riesgo en el desarrollo, Lockheed Martin ha podido comprobar la efectividad de algunas de estas innovaciones incorporándolas a su lanzador Atlas-III (inicialmente llamado Atlas-IIAR y IIARC en sus dos versiones A y B), cuyo primer lanzamiento ha resultado ser un éxito total.

Quizá la característica más sorprendente de los nuevos Atlas es la incorporación de un motor RD-180 en la primera etapa. Sorprendente por cuanto este motor ha sido diseñado en Rusia y es una adaptación de dos cámaras de combustión del RD-170, utilizado tanto en los cohetes Zenit como Energiya y diseñado para ser compatible con vuelos tripulados. El RD-180 implica un gran avance para el Atlas, ya que a su elevada potencia se une su sencillez, lo que permite reducir el número de motores necesarios para el despegue (el Atlas-IIAS tradicional posee un motor principal y dos aceleradores laterales de propulsión líquida, así como cuatro aceleradores sólidos, siete motores cuyo trabajo será ahora desempeñado por uno solo). La sustitución disminuye claramente el número de posibles fallos que pueden pro-



Ensayo estático de un motor RS-68. (Foto: Boeing)



Un motor RS-68 en el banco de pruebas. (Foto: Boeing)

ducirse durante un lanzamiento.

Por otro lado, el sistema utiliza queroseno RP-1 y oxígeno líquido, lo que implica una reducción de costes, manteniendo bajo control el tamaño del cohete y la complejidad de la infraestructura terrestre en comparación a un vehículo que queme hidrógeno con oxígeno líquido, como es el caso de su competidor.

Para las etapas superiores, Lockheed Martin cuenta con la conocida Centaur, en varias versiones, útil para misiones de alta energía, como las de transferencia geoestacionaria. También se ha contemplado el uso de otra etapa alternativa (SUS) con propergoles almacenables y motor derivado del utilizado en la vieja Agena, pero parece que no será necesario su desarrollo.



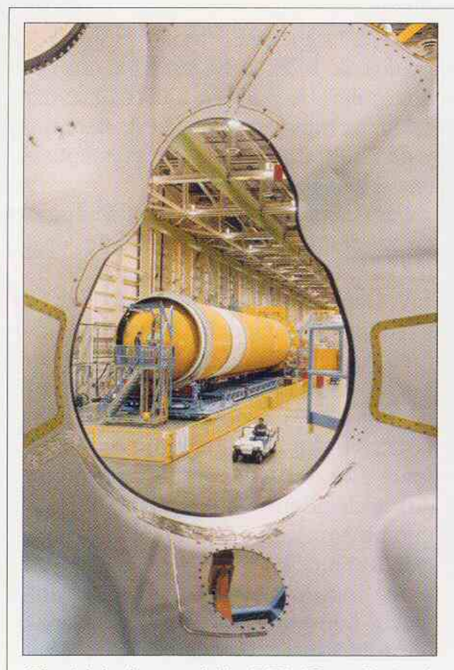
Un CCB, casi a punto en la factoría. (Foto: Boeing)

La familia Atlas-V, pues, debía estar formada por cuatro series complementarias: 300, 400, 500 y Heavy, aunque parece que la 300 no va a utilizarse. Las capacidades de lanzamiento serán diversas, hasta 8.200 kg en órbita de transferencia geoestacionaria y hasta 5.940 kg directamente a la órbita geoestacionaria. Un abanico que permite sustituir a la mayoría de cohetes medios-grandes disponibles hasta ahora.

Con la llegada del Atlas-V, y por primera vez en varias décadas, Lockheed Martin ha abandonado el diseño de fuselaje estabilizado por presurización, tan típico de los Atlas. Gracias a esta técnica, que calificaba al vehículo como "cohete-globo", era posible mantener un bajo peso muerto, una gran ventaja para los limitados vectores de finales de los años cincuenta que pretendían convertirse en misiles intercontinentales. Los nuevos materiales, sin embargo, la hacen innecesaria.

El elemento básico de propulsión es el ya mencionado Common Core Booster (CCB), construido mediante técnicas más modernas y con materiales ligeros. EL CCB, cuya estructura ha sido reforzada, hereda el motor RD-180 ya usado en el Atlas-III y, en función de los restantes elementos a los que esté unido, configurará las diversas series y modelos que caracterizan a la familia Atlas-V.

Lockheed Martin ha ideado un sistema de designación especial para el Atlas-V. Excepto la versión Heavy, las demás se ven definidas por un número de tres cifras. El primer dígito comenzando por la izquierda designa el tipo de carenado a utilizar (el diámetro del carenado, que puede ser de 4 ó 5 metros). El segundo dígito nos informa del número de aceleradores sólidos que transporta (1 a 5). Y por último, el tercer dígito, nos dice cuántos motores posee la etapa superior Centaur (1 ó 2). Así por ejemplo, un Atlas-V 511 constaría de un cuerpo central CCB, un



El módulo de propulsión CCB. (Foto: Boeing)



Llega un motor RS-68, preparado para ser unido a su CCB. (Foto: Boeing)

acelerador sólido, una etapa superior Centaur con un único motor y un carenado de 5 metros de diámetro.

En la práctica, los Atlas-V 400 no están disponibles con aceleradores sólidos. Pueden llevar un carenado grande (LPF) o extragrande (EPF), ambos de 4,2 metros de diámetro y diferentes alturas (12,2 y 13,1 metros, respectivamente). Por su parte, los Atlas-V 500 disponen de carenados de 5,4 metros de diámetro (PLF) en dos alturas (20,7 metros y 23,4 metros de alto), adaptables al volumen de las diversas cargas útiles. Se trata de derivados de las cofias usadas actualmente en los cohetes europeos Ariane-5.

El CCB, como ya hemos dicho, dispone de un motor ruso RD-180, importado y preparado por la empresa estadounidense Pratt & Whitney. Con sus dos cámaras de combustión, con capacidad de empuje variable, puede proporcionar un máximo de 3.827 kN a nivel del mar. La etapa mide 3,81 metros de diámetro y 32,46 metros de largo. A bordo se encuentran 284.089 kg de propergoles (queroseno y oxígeno líquido), mientras que la masa inerte asciende a unos 20.743 kg.

Sobre el CCB se coloca la segunda fase o etapa superior Centaur (CIII). Consiste en una versión prolongada de la utilizada en los Atlas-II y casi idéntica a la de los Atlas-IIIB. Mide 3,05 metros de diámetro y 12,68 metros de longitud máxima (con tobera extendida). Puede estar equipada con uno o dos motores RL10-A-4-2, que se alimentan de oxígeno e hidrógeno líquidos. Cada motor tiene un empuje de 99,2 kN. Con uno de ellos, natural-



Un CCB para ensayos, en Cabo Cañaveral. (Foto: Boeing)

mente, el tiempo de funcionamiento se duplica. Además, la etapa Centaur se encarga del guiado de todo el cohete. Sobre la Centaur se instala uno de los carenados ya descritos y, en su interior, las cargas útiles. En función de las órbitas finales, son posibles múltiples encendidos.

Recordemos también que los Atlas-V 500 pueden estar equipados con aceleradores sólidos, hasta un número de cinco. Todos se encienden en tierra, durante el despegue, y tienen un empuje individual de 1.361 kN. Miden 155 cm de diámetro y 19,5 metros de largo.

Completo, un Atlas-V 400 puede medir 58,3 metros de alto, mientras que un Atlas-V 500 puede alcanzar los 62,4.

En cuanto a las capacidades de lanzamiento, un 400 puede enviar 12.500 kg a una órbita baja (inclinación 28,5 grados), 10.750 kg a una órbita baja polar, y 4.950 kg a una órbita de transferencia geoestacionaria. Por su parte, los 500, en función de su configuración final, pueden lanzar entre 10.300 y 20.520 kg a una órbita baja de 28,5 grados, de 9.050 a 17.365 kg a una órbita polar, de 3.970 a 8.670 kg a una órbita de transferencia geoestacionaria, y de 2.680 a 3.890 kg directamente a una órbita geoestacionaria.



El CCB para ensayos, es levantado sobre la zona de lanzamiento LC-37, en Florida. (Foto: Boeing)

Para conseguirlo, disponen de zonas de lanzamiento en Cabo Cañaveral (LC-41, Florida) y Vandenberg (SLC-3W, California).

Todos estos modelos están disponibles comercialmente. Sin embargo, Lockheed Martin ha desarrollado también una versión pesada (Heavy) para la USAF. Su configuración es semejante a la del Atlas-V 500, pero con dos aceleradores de propulsión líquida que no son sino CCB adaptados para este trabajo. La etapa Centaur, de un único motor RL10-A-4-2, podrá entonces transportar más de 13 toneladas hacia una órbita de transferencia geoestacionaria, o casi 6 toneladas directamente a una órbita geoestacionaria. El cohete pesará 962 toneladas al despegue y estará destinado principalmente

La zona de lanzamiento SLC-6, en Vandenberg. (Foto: Boeing)

Detalle de la zona de lanzamiento SLC-6. (Foto: Boeing)

a enviar al espacio cargas militares extremadamente pesadas, como las que se lanzan en los actuales cohetes Titan-401B, en el interior de carenados aún mayores que los de la serie comercial.

DELTA-IV

Si hay una familia de cohetes que sabe lo que es evolucionar, ésa es sin duda, la serie Delta. Ideada a finales de los años 50 como un vehículo de transición basado en el entonces apenas disponible Thor-Able, se ha consolidado y ha crecido sin parar, pasando de lanzar 45 kg hacia una órbita baja (Thor-Delta) a las más de 13 toneladas hacia la órbita de transferencia geoestacionaria de los modelos actuales (Delta-IV).

Si exceptuamos la serie Delta-III, que no ha gozado de un excesivo éxito técnico ni comercial, la familia Delta puede considerarse una de las más utilizadas y fiables de la arena comercial



JPG: El CCB para la primera misión Delta-IV, en Cabo Cañaveral. (Foto: Boeing)

de lanzadores de pequeño y mediano tamaño. No es extraño pues, que la actual propietaria de la línea, la empresa Boeing, haya deseado participar también en el programa EELV como un modo de mejorar sus lanzadores y hacerlos más competitivos.

Siguiendo la pauta marcada por las especificaciones de la USAF para el EELV, los Delta-IV también se encuentran basados en un módulo de propulsión común CCB (Common

Booster Core). La combinación de diversos elementos adaptados a su alrededor y su modularidad proporcionan un amplio abanico de posibilidades que se traduce en una familia de cinco lanzadores: un lanzador Medium, tres Medium Plus (4,2, 5,2 y 5,4) y un único Heavy.

La primera etapa común o CCB es completamente nueva y está equipada con el también nuevo motor Rocketdyne RS-68. A diferencia de su competidor, el CCB de Lockheed Martin, utiliza tecnología criogénica. El motor, con sus 2.891 kN de empuje, se alimenta de hidrógeno y oxígeno líquidos. Estos propergoles proporcionan una eficiencia un 30 por ciento superior a la combinación queroseno/oxígeno líquido y son los empleados por vehículos avanzados como la lanzadera espacial o el Ariane-5. También son más amistosos con el ambiente (sólo generan vapor de agua), pero son más difíciles de manipular. El CCB mide 36,6 metros de largo y 5,13 metros de diámetro. Pesa unas 18 toneladas en vacío, mientras que los propergoles pesan 200 toneladas.

En cuanto a la segunda etapa, con capacidad de reencendido, ha sido derivada de la usada en el cohete Delta-III. Posee un motor RL10B-2, pero dispone de capacidad ampliada para los propergoles (también criogénicos), con dos longitudes dependiendo del modelo. En el modelo de 4 metros de diámetro, mide 12,2 metros de largo, y en el de 5,1 metros, 13,7 metros. Pesan 23 y 31 toneladas, respectivamente. Su motor RL10B-2 puede desarrollar un empuje de 110 kN, con tiempos de funcionamiento de 850 y 1.125 segundos.

Aunque aún no está en desarrollo, Boeing se ha planteado disponer de una tercera etapa para misiones interplanetarias. Estaría basada en el motor Star-48B usado en el cohete Delta-II.

Veamos ahora la configuración de los diversos modelos Delta-IV disponibles. La básica (Delta-IV Medium) consiste en una primera fase CBC, unida a una segunda de 4 metros de diámetro. A su alrededor se encuentra el carenado de 4 por 11,7 metros. Podrá colocar 4.215 kg en órbita de transferencia geoestacionaria.

En la serie Delta-IV Medium Plus encontraremos tres modelos. La versión 4,2 implica un CCB unido a dos aceleradores sólidos GEM-60. Estos miden 15,2 metros de largo y 1,52 metros de diámetro y pueden generar cada uno un empuje de 606 kN (en tierra) y 626 kN (si se encienden en el aire). La segunda etapa y el carenado son idénticos a los del Medium. Puede colocar 5.845 kg en órbita de transferencia geoestacionaria.

En el modelo 5,2, se ha sustituido la segunda etapa del Medium por la versión de 5 metros de diámetro. El carenado, por tanto, es más grande (5,1 por 14,3 metros). Puede colocar 4.640 kg en órbita de transferencia geoestacionaria. Por último, el modelo 5,4 es igual al 5,2, aunque con cuatro aceleradores sólidos en vez de dos, dos de los cuales se encienden en altura. Puede colocar 6.565 kg en órbita de transferencia geoestacionaria.

El cohete más potente de la familia es el Delta-IV Heavy. Consiste en un Medium Plus con segunda etapa de 5 metros de diámetro pero con dos aceleradores de propulsión líquida (CCB). Existen aquí varias posibilidades en cuanto al carenado, en función de la carga pesada a transportar. La más habitual será la que mida 19,1 metros de largo, con una versión diseñada para cargas duales (dos satélites), pero también habrá otro de 19,8 metros de largo (el utilizado en el Titan-IV, para cargas militares), y aún otro más extralargo de 22,4 metros, para lanzamientos dobles. En función de la cofia elegida, de pesos variables, el Delta-IV Heavy podrá colocar 13.130 kg en órbita de transferencia geoestacionaria.

Los Delta-IV podrán enviar sus cargas útiles a una gran variedad de órbitas, y para ello usará dos zonas de lanzamiento independientes. Para vuelos ecuatoriales, geoestacionarios e interplanetarios, despegarán desde Cabo Cañaveral (LC-37, Florida), mientras que para misiones polares lo harán desde Vandenberg (SLC-6, California). Ambas zonas son centros históricos que ahora han sido modificados. El primero sirvió para lanzar cohetes Saturn y el segundo debía emplearse para el lanzamiento de transbordadores espaciales hacia órbitas polares, algo que nunca llegó a ocurrir tras el accidente del Challenger.

HACIA EL FUTURO

No hay ninguna duda de que la competición en el mercado de lanzamientos comerciales va a ser feroz durante los próximos años. Si los cohetes derivados del programa EELV se incorporan a la arena con éxito, y si cumplen con las expectativas depositadas en ellos, su coste y capacidad serán un formidable reto para otras empresas en todo el mundo que pretenden continuar con su cuota de mercado o, peor aún, hacerse un hueco en este limitado pastel. De forma aproximada, los Delta-IV se ofrecerán con un precio de salida de 70 a 140 millones de dólares, y los Atlas-V de 90 a 130 millones.

En todo caso, los núcleos de propulsión de los cohetes que inaugurarán ambas familias ya se encuentran en Cabo Cañaveral desde hace meses. Con anterioridad, se ha ensayado la manipulación de modelos estáticos para proporcionar experiencia al personal que deberá prepararlos para el despegue. Se han comprobado las conexiones cohete-torre de lanzamiento y se han realizado varios ensayos también estáticos de los diferentes motores. Todo está listo para que una nueva generación de vectores entre en acción.

Teniendo en cuenta la amplitud del abanico de cargas que los EELV podrán satelizar, aún hay un nicho para los vectores pequeños en el mercado americano, incluidos aquellos que aprovechan el "hardware" perteneciente a viejos misiles decomisados. Pero el futuro, dentro de 10 o 20 años, debe buscarse en una generación totalmente diferente de lanzadores. Si los EELV se aproximan al máximo de economía y fiabilidad que puede conseguirse con la tecnología "tradicional", en caso de que pueda calificarse así a la eternamente cambiante tecnología astronáutica, los que deberán sustituirles serán ya, con toda seguridad, vehículos reutilizables y de acción rápida. Algunos de los ingenieros que durante más de un lustro han estado trabajando en los Delta-IV y Atlas-V, ya están dedicando todo su tiempo a idear cómo deberán ser los integrantes de esta nueva generación ■

Más información en:
http://www.ilslaunch.com/atlas/atlasv/
http://www.ast.lmco.com/launch_atlas.shtml
http://www.boeing.com/defense-space/space/delta/delta4/delta4.htm

Suboficiales

ENRIQUE CABALLERO CALDERON
Subteniente de Aviación
e.caballero@terra.es

✦ CUÉNTANOS LO QUE HACES

Dentro de los acuerdos España-OTAN estaba previsto que se aportara personal español al NATO PROGRAMING CENTER (NPC) ubicado en Glons, Bélgica y el pasado año, en el mes de agosto, se crearon y se cubrieron, 4 nuevas vacantes en el extranjero, de las cuales una de ellas era para suboficial del Cuerpo de Especialistas MMA:

Denominación del puesto: Engineering & Maintenance Technician.

Los requisitos exigidos para el puesto eran:

Ingles 2.2.2.2. o superior.

Preferencia: Experiencia en el mantenimiento de instalaciones (eléctricas, calefacción y aire acondicionado) y edificios u oficinas automatizados. Conocimientos de Microsoft Office (Acces, Word, Excel, Power Point).

El trabajo a desarrollar dentro de la sección de Infraestructura, con un equipo de personal belga compuesto por 6 civiles y un brigada de las Fuerzas Aéreas belgas, es efectuar el mantenimiento de los equipos e instalaciones del NPC y los trabajos administrativos para el control de pedidos de compra local de todo el material necesario para el mantenimiento. También se hacen servicios de retén con buscapersonas para casos de emergencias después de las horas de trabajo y los fines de semana.

Los equipos principales a mantener son:

- Equipos de refrigeración para los circuitos de aire acondicionado de las instalaciones, (similares a los del GRUCEMAC).
- Equipos de calefacción para todos los edificios del recinto
- Control del suministro eléctrico para todas las instalaciones.

Todos los equipos están en funcionamiento y monitorizados por un sistema computerizado las 24 horas del día, y es este ordenador de control el encargado de hacer saltar las alarmas cuando algo falla, mandando una señal al cuerpo de guardia, que avisa inmediatamente a quien esté de servicio para que acuda a restablecer la normalidad en el sistema a cualquier hora del día.

Para desarrollar el trabajo con soltura es conveniente saber de todos los requisitos exigidos y además tener buenos conocimientos de francés ya que casi todos los suministradores son de habla francófona y hay que tratar con ellos a menudo. Si además hablas flamenco, nederlands ó alemán, lo tienes casi todo resuelto.

El destino esta ubicado en un pueblecito llamado Glons, dentro de un CRC belga en medio del campo (gracias a que en Bélgica no hay montañas, si no estaría en un cerro, como todos nuestros "Picos"), a tres kilómetros de la "frontera sicológica" que separa el país en dos zonas, una de habla flamenca (norte) y otra de habla francófona (sur), a 10 Km. de Lieja, 5 Km. de Tongeren (la ciudad mas antigua de Bélgica) 20 Km. de Mastrich (Países Bajos) y 35 Km. de Aachen (Alemania).

El personal destinado actualmente en el NPC procede de estos 15 países: Alemania, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Turquía. El equipo español está compuesto por un comandante, dos capitanes, un brigada, un cabo 1º, y un civil que trabaja para NAMSA y desarrolla su trabajo dentro de las oficinas del NPC.

Cayetano Benito
Brigada CEES





✦ SUBOFICIALES FEMENINOS

En el año 1988 se hace efectivo el deseo de numerosas españolas de formar parte del hasta entonces colectivo masculino de las Fuerzas Armadas, las primeras mujeres ingresan en los Cuerpos Comunes, pero hasta el año 1990 no pasan a formar parte del Ejército de Tierra y de la Armada, incorporándose a nuestro Ejército en el 1993, todas ellas como personal de Tropa. En la actualidad todas las escalas y cuerpos cuentan con la presencia de la mujer, aunque todavía en franca minoría, pero en lo que respecta al Ejército del Aire ocu-

✦ HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Medidores de corrosión



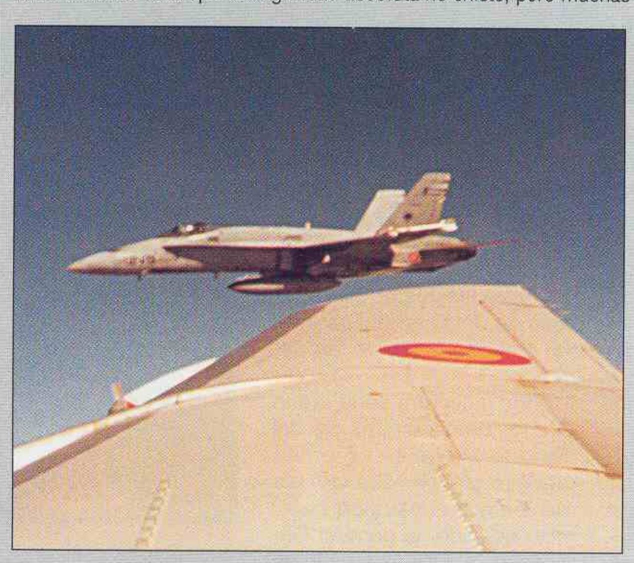
Como es de sobra conocido, en los metales se origina un proceso que puede llegar a ser destructivo, que se denomina corrosión, esta afecta a todo lo fabricado con estos materiales: tuberías, maquinarias, estructuras metálicas, vehículos, aviones etc., el grado en que está afectado el metal cuando es detectada es evaluado normalmente de una forma visual, procediendo si se cree necesario al rascado de la zona para de esta forma ver la profundidad en que esta dañada la pieza. En la actualidad existen unos medidores electrónicos, que basados en los ultrasonidos, son capaces de medir la corrosión con una gran precisión y que además son de un tamaño que los hace muy manejables, por lo que pueden ser una importante herramienta de ayuda, para aquellos que tienen que determinar la peligrosidad del daño causado a la pieza.

✦ EL AVION, UN ARMA SIN ARMAMENTO

Que los aviones son un arma eficaz en las guerras nadie lo pone en duda, pero que esta eficacia la tengan hasta los modelos que no están fabricados para ser armados, sino para el transporte de carga y personas, era increíble hasta los desgraciados sucesos del 11 de septiembre pasado.

El avión ha sido el último medio de transporte en ser utilizado como arma terrorista, siendo el más utilizado el automóvil, pero es el primero en ser un arma de destrucción por sí solo, sin necesidad de ser cargado de explosivos o de otros productos capaces de matar y destruir. Las posibilidades del avión como arma de destrucción son numerosas, porque es una enorme masa lanzada a una gran velocidad y que puede ser dirigida con gran precisión hacia el objetivo. Esto solo se puede intentar evitar, por ahora, con una seguridad extrema en el acceso a los aparatos, tanto de los propietarios como de las tripulaciones y pasajeros.

La vigilancia en los grandes aeropuertos se ha reforzado considerablemente, pero y en los pequeños aeródromos, ¿hay una seguridad aceptable?, ¿los aviones tienen una vigilancia adecuada, cuando están estacionados o alojados en los hangares?; no hay que olvidarse de que los aviones de pequeño y mediano peso son capaces de transportar una carga letal, pudiendo ser utilizados como propagadores de los numerosos productos químicos, que conforman el amplio catalogo de las armas bacteriológicas y químicas, que poseen numerosos países y según algunos, los grupos terroristas. Se sabe que la seguridad absoluta no existe, pero muchas veces se menosprecia la capacidad intelectual de los terroristas y la reciente historia nos demuestra que se han adelantado al resto, transformado una maravillosa maquina de transporte en un arma de destrucción masiva. La seguridad tiene que ser responsabilidad de todos y cada uno de los que trabajan con los aviones o alrededor de ellos, teniendo los ojos y oídos bien abiertos, para que todo aquello que se considere extraño se ponga en manos de los encargados de la seguridad.



	Efectivos	Mujeres	Porcentajes
Ejército de Tierra	71.577	6.597	9,2 %
Armada	21.387	1.962	9,2 %
Ejército del Aire	21.764	2.014	9,3 %
Cuerpos Comunes	3.963	502	12,7 %
TOTAL	118.691	11.075	9,3 %

Cuerpo	Sargentos 1º	Sargentos	Alumnas
General	1	4	12
Especialistas	3	11	13

	Cuadros de mando			Tropa y marineria profesionales	Total
	Oficiales	Suboficiales	Alumnas		
Ejército de Tierra	74	27	85	6.496	6.682
Armada	29	3	12	1.930	1.974
Ejército del Aire	59	19	41	1.936	2.055
Cuerpos Comunes	495	7	16		518
TOTAL	657	56	154	10.362	11.229

pa el primer puesto porcentual de todos los ejércitos, inmediatamente detrás del los Cuerpos Comunes, a mayo de 2002:

En lo referente a las suboficiales, nuestro Ejército está situado en la posición numero dos, incluyendo a los Cuerpos Comunes, por lo que se observa un gran atractivo a la hora de ser elegido por las mujeres españolas.

Las suboficiales del Aire, a mayo de 2002, se reparten como se aprecia en el gráfico adjunto.

Como se puede observar en los dos cuadros anteriores, la suboficial en nuestro Ejército está en el último lugar en lo que a numero y porcentaje se refiere, en comparación a las oficiales y a la Tropa, aunque de todas maneras la incorporación de personal femenino ha sido constante y a día de hoy se puede afirmar que su integración a sido total, pasando casi desapercibida para nuestro colectivo.



TOMA DE POSESIÓN DEL GENERAL JEFE DEL SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

El día 22 de mayo, en el Salón de Honor del Cuartel General del Ejército del Aire, tuvo lugar la toma de posesión del general de división Juan Garay Unibaso como Jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA).

El acto estuvo presidido por el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, general del Aire Eduardo González-Gallarza Morales, y al mismo asistieron los generales jefes de los Mandos del Centro y Primera Región Aérea, del Mando del Apoyo Logístico y del Mando de Personal, el general Segundo Jefe del Estado Mayor del Aire, los generales jefes de la Dirección de Asuntos Económicos, de la Dirección de Servicio Técnicos, de la Agrupación del Cuartel General, de las Direcciones de Adquisiciones y de Abastecimiento, de la Asesoría Jurídica del Aire, de la Intervención Delegada Central, del Gabinete del JEMA, de la Secretaría del EMA, el general jefe del Instituto de Historia y Cultura el Ejército de Tierra, así como varios de los anteriores jefes del SHYCEA y una amplia representación de personal del Servicio y de los restantes organismos del Cuartel General, de personal civil y de familiares.

Tras la lectura de la orden de nombramiento, el jefe del Estado Mayor del Ejercito del Aire pronunció la formula de toma de posesión para, acto seguido, el general Garay dirigir unas palabras de agradecimiento por su nombramiento y, seguidamente, pasar a enumerar los cometidos del Servicio, "básicamente la búsqueda, obtención y dominio de nuestro pasado histórico y cultural, su conservación e integración en el conjunto del patrimonio ya existente para, finalmente, difundirlo, poniéndolo a disposición de los ciudadanos". Hizo referencia al Plan Director de Cultura de Defensa, del ministro de Defensa, destacando sus objetivos de "preservar y dar a conocer el patrimonio histórico, artístico y cultural de las FAS y su aportación histórica al desarrollo social y cultural de España", poniendo de manifiesto que dichos objetivos son coincidentes con los del SHYCEA y que, para cumplirlos, el Órgano Central debe dotar de medios a los Servicios Históricos de los Ejércitos. Destacó también que "hay que desterrar de nuestro vocabulario la expresión ¡Qué pena! ¡Qué pena si hace años...! ¡Qué pena, si en aquella ocasión hubiéramos guardado, conservado...! No somos responsables de lo que se perdió para siempre en el pasado, pero sí de lo que desaparecerá en el presente por falta de perspectiva histórica" y por ello solicitó la colaboración de todos los Mandos del E.A.. Por último, recordó que el objetivo





final "no es otro que la entrega y presentación a la sociedad de nuestra historia aeronáutica y la de los hombres que la hicieron posible. Acabó su intervención asegurando "que el SHYCEA, con el Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica y el Museo del Aire, son una realidad conseguida gracias al esfuerzo de todos, en especial de los Jefes del Servicio que me precedieron. A todos ellos, algunos aquí presentes, les manifiesto públicamente mi admiración y respeto por el legado que nos han dejado".

A continuación, el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire aludió a las condiciones destacadas que concurren en el general Garay para ocupar ese puesto, resaltando que, además de su brillante hoja de servicios y trayectoria profesional, "ha demostrado tener inquietudes de tipo cultural durante toda su vida militar y una gran capacidad durante el desempeño de sus cometidos como Director del Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica". Luego hizo un rápido recorrido por su dilatada carrera, destacando los cursos realizados y sus trabajos como ponente en la primera Cátedra Kindelán, relativa a la Doctrina Aérea, y como presidente del VII Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial, celebrado en Sevilla en octubre de 2001 y su participación en los actos conmemorativos del 75º Aniversario de los Grandes Vuelos de la Aviación Española. Luego afirmó que "el Servicio Histórico y Cultural es un organismo de la mayor importancia para nuestro Ejército, esencial para mantener nuestra identidad y que extiende su actividad a lo largo del tiempo". Finalizó agradeciendo la presencia de todos



TOMA DE POSESIÓN DEL GENERAL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONÁUTICAS

El día 24 de mayo tomó posesión como Director del Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica (IHCA) el general de brigada Enrique Pina Díaz. El acto se celebró en el castillo de Villaviciosa de Odón, sede del Archivo Histórico del E.A. y estuvo presidido por el Jefe del Servicio Histórico y Cultural del E.A., general de división Juan Garay Unibaso, y al cual asistieron personal del Servicio e invitados del Ayuntamiento, de la Universidad CEES (Centro Europeo de Estudios Superiores) y de las autoridades de los Institutos de Historia de los otros Ejércitos. Tras la lectura de la orden de nombramiento y el pronunciamiento de la formula de toma de posesión, el general Pina dirigió unas palabras agradeciendo su nombramiento y señalando que "en cualquier actividad humana, para llegar a conocer la realidad actual es imprescindible un estudio detallado de la historia", las dificultades que encuentran los historiadores para interpretar correctamente los datos y la "gran suerte de que el estudio de la aviación cabe en el siglo recientemente finalizado", para afirmar más tarde que "esa facilidad que nos proporciona el corto tiempo a los efectos de la historia, se convierte en dificultad de plasmar el día a día por, a veces, considerarlo intrascendente, y así desaparecen en muchas ocasiones los diarios de operaciones de mandos y unidades, de forma que la investigación se dificulta sobremanera..." . Consideró que la misión del Instituto es la de estimular, facilitar y llevar a cabo la interpretación histórica y para conseguir esta misión solicitó el apoyo de la organización y de aquellos que de forma callada y altruista han aportado conocimientos y trabajo.

El general Garay inició su discurso diciendo que cuarenta y ocho horas antes había tenido lugar su propia toma de posesión como jefe del Servicio Histórico y Cultural del E.A. y que es la primera vez que se realiza el acto de toma de posesión del Director del IHCA, lo que demuestra la importancia que le da a la labor del Instituto. Continuó diciendo que "el Instituto se enfrenta al gran reto de llevar adelante sus cometidos actuales y los nuevos que se le van a asignar en un entorno particularmente difícil por las limitaciones económicas y de personal"; señaló algunos de los nuevos aspectos a los que habrá de hacer frente, como son la puesta en marcha del Subsistema Archivistico del E.A., la adecuación de las instalaciones del Castillo de Villaviciosa de Odón, la coordinación y control de las publicaciones, recuperación de fondos en cualquiera de sus formas de libros, fotografías, películas, archivos u objetos, etc. lo que va a "exigir a quien lo dirige una imaginativa, inteligente y constante actuación". Tras un breve resumen de la hoja de servicios del general Pina, terminó dándole la bienvenida y afirmando que "sus reconocidas cualidades humanas y el tiempo que le resta de ac-

noticiario noticiario noticiario

tividad, es fácil apostar que el éxito acompañará su nueva misión que ahora comienza".

El general Enrique Pina Díaz nació en Montenegro (Soria), el 9 de marzo de 1942. Ingresó en la Academia General del Aire con la 18ª promoción. En los empleos de teniente y capitán estuvo destinado en las bases aéreas de Morón y Torrejón, volando los aviones F-86 "Sabre", F-5 y F-4 "Phantom". En 1978 asciende a comandante y es destinado a la Escuela de Reactores como jefe de la Plana Mayor y Enseñanza. Realiza el Curso de Estado Mayor del E.A. y pasa destinado a la División de Operaciones en 1984. Tres años después es destinado al Ala 12 donde, como jefe de los Grupos de Material primero y de Fuerzas Aéreas después, participa en el cambio de material F-4 por F-18. Destinado al Gabinete del Ministro de Defensa, participa en el Programa CECOD, y desde finales de 1991 hasta enero de 1994, fecha de su ascenso a coronel, presta sus servicios en la División de Operaciones del Estado Mayor Conjunto de la Defensa. En junio de 1994 es nombrado jefe de la base aérea de Gando y del Ala 46. En febrero de 1998 asciende a general de brigada y se le encomienda el mando de la División de Operaciones del EMA, hasta su pase a la situación de reserva, por tiempo máximo en el empleo, en el año 2002.

Ha volado más de 4.000 horas en aviones reactores, está en posesión de tres cruces del Mérito Aeronáutico, Gran Cruz de San Hermenegildo, Cruz de la Orden del Mérito del Cuerpo de la Guardia Civil y la Medalla del Mérito "Santos-Dumont" (Brasil).



VISITA DE LA ACADEMIA BASICA DEL AIRE AL CLOMA Y CLOTRA

El pasado día 21 de febrero un grupo de damas/caballeros alumnas/os pertenecientes a la 11ª promoción de la Academia Básica del Aire, visitaron el Centro Logístico de Material de Apoyo (CLOMA) y el Centro Logístico de Transmisiones (CLOTRA).

La visita se inició con unas palabras de bienvenida por parte del coronel jefe del CLOTRA, Luis Rosillo López y del coronel jefe del CLOMA, Antonio Gibert Oliver. A continuación tuvo lugar un briefing sobre la organización, funciones y actividades más importantes de las unidades. Seguidamente el grupo de los alumnas/os se dividió en dos grupos para realizar una visita por separado a cada uno de los centros de forma alternativa.

Dentro de la visita a las instalaciones específicas del CLOMA, las damas/caballeros alumnos recibieron información específica y pormenorizada de la Estación Técnica de Vehículos (ITV), las distintas secciones del taller de automoción, escuadrón de material de automoción (abastecimiento) así como de las dependencias y medios de la Escuadrilla NBQ y Contraincendios, completándose la visita mediante la proyección de un vídeo específico del área de combustibles.

Por su parte, en el CLOTRA visitaron el laboratorio de calibración de equipos de medida eléctrico/electrónicos y los talleres de mantenimiento de aviónica y del Sistema de Mando y Control (SMC). En el primero se les mostró



cómo se realizan los procesos de calibración de los diferentes intrumentos en dotación del Ejército del Aire, en el taller de aviónica se expusieron los procesos de mantenimiento del tercer escalón en equipos de "a bordo", en particular del avión EF-18 y en el taller de Equipos de Defensa (SMC) se expusieron los procesos referentes a los radares actuales y a los 3D que sustituirán a los mismos.

Cabe destacar el interés y curiosidad demostrado por las damas/caballeros alumnos a lo largo de la visita por el funcionamiento de los diferentes equipos y sistemas de dotación de las unidades, lo cual unido a la información recibida por parte de los responsables de las diferentes secciones/departamentos, contribuyó eficazmente a complementar su formación.

Finalmente, en el acto de despedida y en nombre de todo el personal de las dos unidades, se transmitió a las damas/caballeros alumnos el deseo de que su nueva situación y especialidad les depare las máximas satisfacciones y motivaciones para bien del Ejército del Aire.

ANTONIO GIBERT OLIVER
Coronel de Aviación


J. Terol

Grupo de la ESFAS con sus anfitriones en Arenosillo. En el centro el coronel Martín Francía (director del CEDEA) junto al coronel Hidalgo (jefe del Departamento de Aire de la ESFAS).

VIAJE DEL CURSO DE ESTADO MAYOR

Del 18 al 21 del pasado mes de febrero, alumnos (concurrentes) y profesores del Departamento de Aire del III Curso de Estado Mayor de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS) han realizado una visita a distintas instalaciones situadas en la Segunda Región Aérea. Dentro del grupo estaban incluidos diez alumnos pertenecientes a diferentes Fuerzas Aéreas de países amigos que en la actualidad se encuentran realizando el citado curso en el CESEDEN. El traslado de Madrid hasta Sevilla se llevó a cabo en un avión T-19 del Ala 35 de Getafe. En el transcurso de los tres días, y gracias a un apretado programa, se realizaron las siguientes visitas:

– Cuartel General del Mando Aéreo del Estrecho (MAEST)


J. Terol

El nuevo armamento ligero del GRUMOCA despertó un elevado interés.


J. Terol

Los visitantes de la ESFAS a bordo de la reproducción de la nao Santa María en el Muelle de las Tres Carabelas cerca de Palos de la Frontera.

– Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA)
– Centro de Experimentación de El Arenosillo (CEDEA)
– Monasterio de La Rábida
– Factoria de San Pablo de EADS-CASA

Hay que destacar el excelente trato con el que los componentes de la ESFAS fueron atendidos en todas las instalaciones visitadas, teniendo la oportunidad de apreciar la profesionalidad con la que se trabaja en cada uno de los centros y unidades que para muchos de los componentes del grupo visitante habían sido desconocidos hasta entonces.

noticiario noticiario noticiario



VISITA OFICIAL DEL GENERAL JEFE DEL MANDO AÉREO DEL ESTRECHO A LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

El pasado día 12 de marzo regresó a la Academia General del Aire, de la que fue coronel director durante los cursos académicos 91/92 y 93/94, el general jefe del Mando Aéreo del Estrecho y 2ª Región Aérea, Fernando Mosquera Silvén, realizando así su primera visita oficial desde que tomara posesión de dicho cargo.

Recibido por el coronel director del centro, Eugenio Ferrer Pérez, a quien acompañaba todo el personal militar de la unidad franco de servicio, el teniente general Mosquera recibió los honores de ordenanza y una vez recibidas las novedades del jefe de línea y tras pasar revista, se procedió al desfile terrestre de las fuerzas de a pie.

El coronel director de la AGA impartió un briefing sobre el funcionamiento del centro, realizando a continuación un recorrido por las instalaciones de la Academia, como alojamientos de alumnos, edificio de vuelos, simuladores, nuevo edificio de tropa MPTM, etc..., finalizando con una visita al museo, donde firmó en el libro de honor.

VISITA DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE AL GRUCEMAC Y CAOC Nº 8 EN LA BASE AÉREA DE TORREJON

El día 13 de marzo la Academia General del Aire visitó las instalaciones del GRUCEMAC y CAOC nº 8 ubicadas en la Base Aérea de Torrejón.

La visita, contemplada dentro del plan de actividades de la AGA para el curso 2001-2002, la componían 34 caballeros/damas alumnos del tercer curso del Cuerpo General, Escala Superior de Oficiales, tres caballeros/damas alumnos del segundo curso del Cuerpo General Escala de Oficiales de acceso directo y 13 caballeros/damas alumnos del Cuerpo General y especialistas escala de oficiales de promoción interna, acompañados por cuatro profesores.

La comisión fue recibida a pie de avión por el segundo jefe de la Base Aérea de Torrejón, el coronel Antonio Alvarez Pujolar, quien recibió novedades del profesor al mando. Tras un pequeño almuerzo en el Pabellón de oficiales de la base, se dirigió al GRUCEMAC, donde fueron recibidos por el coronel José Javier Muñoz Castresana, jefe del Grupo, que dio la bienvenida y ofreció una exposición sobre la organización y misiones de su unidad, así como la red de vigilancia aérea. Posteriormente y divididos en dos grupos contemplaron las diversas dependencias, recibiendo interesantes explicaciones por parte del personal destinado en las mismas.



Finalizada la visita al GRUCEMAC se dirigieron al CAOC nº 8, siendo recibidos por el general 2º jefe, que dio un briefing sobre la estructura del Mando Regional de la OTAN y misiones del CAOC nº 8, pasando a continuación a visitar las instalaciones.

Después de visitar las unidades anteriormente citadas, disfrutaron de un almuerzo en el pabellón de oficiales de la base, para posteriormente regresar a la Academia General del Aire.

VISITA DEL DIGEREM A LA BASE AÉREA DE ALCANTARILLA



El pasado día 15 de marzo realizó una visita a la Base Aérea de Alcantarilla el director general de Reclutamiento y Enseñanza Militar (DIGEREM) del Ministerio de Defensa, teniente general del Ejército de Tierra, Gregorio López Iraola, acompañado del almirante García Lizana (subdirector general de Tropa y Marinería).

El objetivo era reunirse con los cuadros de mando de la unidad y los militares profesionales de Tropa y Marinería, a fin de informarles sobre el proceso de profesionalización en el que se halla inmerso el ministerio, así como conocer de primera mano la problemática que ello pueda generar entre el personal destinado en este centro.

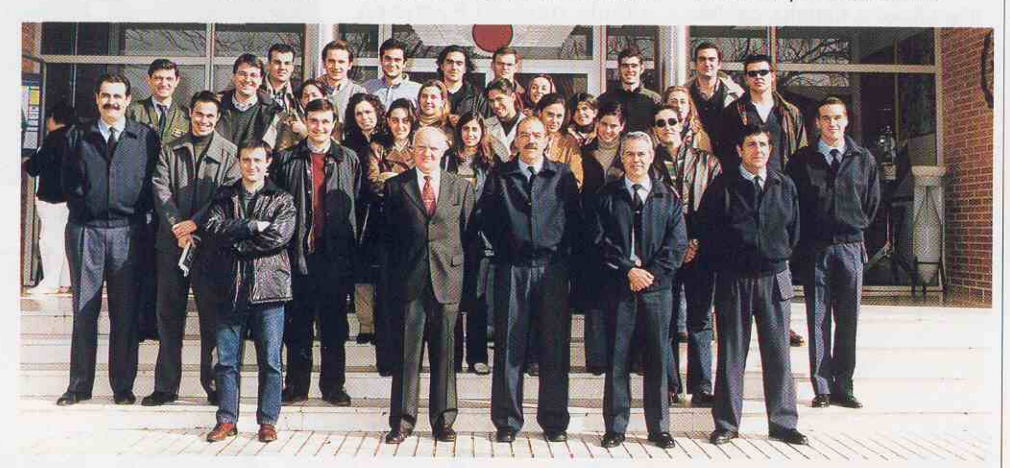
La visita concluyó con una breve exposición por parte del coronel jefe de la base, Gonzalo Fernández Curbera, sobre las misiones y cometidos encomendados, haciéndole entrega de un detalle, recuerdo de su visita al centro.

VISITA DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA SAN PABLO CEU AL CENTRO CARTOGRAFICO Y FOTOGRAFICO DEL EJÉRCITO DEL AIRE

El día 15 de marzo, los alumnos de la fundación universitaria San Pablo CEU, acompañados por el profesor Valentín Oreja, realizaron una visita a este centro.

Dentro del programa de la visita los alumnos tienen su llegada al CECAF a las 10 h., siendo recibidos por el coronel Jesús Martín del Moral en el salón de actos, quien realizó una breve exposición sobre la organización y funcionamiento del Centro Cartográfico y Fotográfico, finalizando con la proyección del vídeo de "fotografía aérea".

Posteriormente los visitantes, acompañados por el teniente Ismael Lavado Rodriguez y el subteniente Cesáreo López Martín, recorrieron las secciones más representativas del Centro: cartografía aeronáutica, formación cartográfica, cartografía de sistemas, fotogrametría, laboratorio y artes gráficas, para finalizar con una visita a las instalaciones del 403 Escuadrón. La jornada concluyó entregándoles el coronel una placa del centro.



PRIMERA VISITA OFICIAL AL ALA 78 Y BASE AÉREA DE ARMILLA DEL JEFE DEL MAEST Y 2ª REGION AÉREA

El día 20 de marzo, el teniente general Fernando Mosquera Silvén, jefe del MAEST y 2ª Región Aérea, realizó su primera visita oficial al Ala 78 y Base Aérea de Armilla.

La citada autoridad fue cumplimentada por el coronel jefe de la unidad, Antonio de la Chica Olmedo y, tras rendirle los honores de ordenanza, saludó a las autoridades civiles y militares asistentes.

En el transcurso del acto, se hizo entrega a la Diputación Provincial de Granada, en la persona de su presidente José Rodríguez Tabasco, de la Cruz del Mérito Aeronáutico con distintivo blanco, recientemente concedida al referido organismo a propuesta de la Base Aérea de Armilla.



noticiario noticiario noticiario





VISITA OFICIAL DEL JEFE DE LA FUERZA AÉREA DE FINLANDIA A LA BASE AÉREA DE TORREJON: MACOM Y ALA 12

El día 21 de marzo y dentro del programa de la visita oficial a España del jefe de la Fuerza Aérea de Finlandia, teniente general Jouni Pystynen, se contemplaba una jornada en la Base Aérea de Torrejón para visitar el Mando Aéreo de Combate y el Ala nº 12.

A las 09:00 horas el teniente general Pystynen, acompañado por el JEMA español, teniente general Eduardo González-Gallarza Morales, visitaron el GRUCEMAC, recibiendo explicaciones sobre su funcionamiento y misiones.

Posteriormente se dirigieron al Ala nº 12 donde fueron recibidos por el general jefe de la Base Aérea de Torrejón, Andrés Navas Ráez y por el coronel jefe del Ala 12 Francisco Javier García Arnaiz.

A continuación el jefe de la Fuerza Aérea finlandesa tuvo la oportunidad de disfrutar de un vuelo en material C-15, comprobando las cualidades de dicho material.

A las 12:00 horas se dio por finalizada la visita.





VISITA DEL COLEGIO DE EDUCACION SECUNDARIA SAN ROQUE DE ALCOY AL ACAR AITANA Y EVA Nº 5

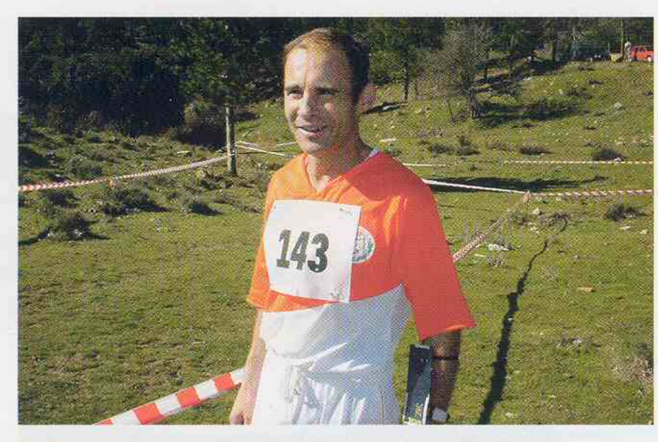
El pasado día 26 de marzo, visitó la unidad un grupo formado por cuatro profesores y 100 alumnos/as de primer curso de Educación Secundaria del Colegio San Roque de Alcoy, realizando una visita por las diferentes dependencias, tanto en la zona de asentamiento como en la zona técnica. Se realizó una exhibición con un perro de la unidad, así como una exposición de armamento y munición, explicándoles su funcionamiento.

XXVI CAMPEONATO NACIONAL MILITAR DE ORIENTACION

Entre los días 18 al 22 de marzo, ha tenido lugar en la Base Aérea de Armilla y ciudad de Granada el XXVI Campeonato Nacional Militar de Orientación. Han participado en la presente edición 120 hombres y 28 mujeres, pertenecientes a los tres Ejércitos, Guardia Civil y Guardia Real.

Las pruebas tuvieron lugar en varios parajes de la sierra de Granada, muy pintorescos y de un gran encanto natural, sobre los que se elaboraron planos específicos, que fueron estrenados en el campeonato.

Las competiciones resultaron muy interesantes, maneniéndose la incertidumbre en las clasificaciones hasta el último día. Se observa una mejora del nivel físico y técnico de los participantes, que es más patente en las mujeres que han tomado parte en la competición.





Las clasificaciones obtenidas fueron las siguientes:

• Final Categoría "A" masculina: 1º. Brigada Angel Rojas Aviles (J. Central Armada); 2º. Soldado Raúl Expósito Pelado (Z.M. Baleares); 3º. Teniente Miguel A. Rodriguez Macías (R.M. Centro).

• Final Categoría "B" masculina: 1º. Guardia Juan P. Trujillo Melero (G. Civil 2); 2º Subteniente Aurelio Bello Pereira (Z. Marítima Mediterráneo); 3º. Brigada Pedro Trejo Gabanzón (J. Central Armada).

• Final categoría femenina: 1º. Sargento Esmeralda Ruiz Alonso (Z.M. Ceuta); 2º. Cabo Montserrat Marinas Rojo (1ª Región Aérea); 3º. Cabo Maria Solano Martínez (flota Armada)

• Relevos:

1º. Mando Aéreo del Estrecho: Brigada Francisco Montero Fernández; Comandane Oscar Sanz González; C. Cadete Jesús Bernal Gómez.

2º. Jurisdicción Central Armada: Brigada Pedro Trejo Gabanzón; Teniente Francisco Lucía Ramos; Brigada angel Rojas Avilés.

2º. Región Militar Pirenaica (ET): Capitán Juan Ferra Casado; Comandante Julián Guitérrez Gutiérrez; C. Cadete Santiago Jiménez Molina.

El acto de clausura tuvo lugar el día 22 de marzo en la plaza de armas de la Base Aérea de Armilla, y estuvo presidido por el general García Ruiz, jefe del Mando de Personal, al que acompañaron otras autoridades militares de la plaza.

Claudio Reig Navarro
Coronel de Aviación

PRIMERA VISITA OFICIAL DEL TENIENTE GENERAL JEFE DEL MANDO AÉREO DEL CENTRO Y PRIMERA REGION AÉREA A LA BASE AÉREA DE GETAFE

El día 22 de marzo de 2002, el teniente general jefe del Mando Aéreo del Centro y 1ª Región Aérea Gonzalo Ramos Jácome, efectuó su primera visita oficial al Ala nº 35, 42 grupo de Fuerzas Aéreas y Centro de Farmacia de Madrid, UCO's desplegadas en la Base Aérea de Getafe.

Tras ser recibidos con los honores de ordenanza establecidos y con posterioridad a las exposiciones efectuadas por los respectivos jefes de unidad, se procedió a realizar la visita física de dichas dependencias.

En su recorrido se le informó in situ, sobre la organización y actividades realizadas por los distintos elementos orgánicos que conforman la estructura organizativa del Ala nº 35, 42 Grupo de FA's y Centro de Farmacia de Madrid, teniendo conocimiento de todos los aspectos que afectan y preocupan a las distintas unidades.

La visita concluyó con una copa de vino español con presencia de todo el personal destinado en las citadas unidades.



VUELO PROMOCIONAL DE LA AERONAVE DE CONSTRUCCION ESPAÑOLA C-295 (T-21) A AMÉRICA



El día 25 de marzo, despegó de la Base Aérea de Getafe uno de los tres primeros aviones C-295 (T-21) adquiridos recientemente por el Ejército del Aire para realizar el segundo vuelo promocional del citado sistema de armas.

Dicha aeronave, que junto con otras ocho más forma parte del reactivado 353 Escuadrón de fuerzas aéreas del Ala nº 35, es el más moderno sistema de armas de aviación de transporte táctico y logístico existente en la actualidad en el Ejército del Aire.

En este viaje la tripulación militar del Ejército del Aire (pilotos: capitán Julián Castaño Fernández, capitán José Miguel Jiménez Megal, capitán Miguel Lens Pardo, teniente Gullermo Marrón Marín, supervisor de carga subteniente Francisco de Asís Rodríguez Zazo y mecánico de vuelo sargento Juan Manuel Sánchez Acón) y la representación civil de la empresa constructora EADS-CASA S.A., realizará diferentes escalas en los lugares como Sal (Cabo Verde), Arrecife (Brasil), Río de Janeiro (Brasil), Buenos Aires (Argentina), para finalmente alcanzar su destino en Santiago de Chile, donde asistirán a la feria C.I.D.A.E. 2002, con el objeto de mostrar a las distintas fuerzas armadas y entidades civiles el potencial que es capaz de desarrollar esta aeronave, entre los que se puede destacar su versatilidad en cuanto a configuraciones de carga, el empleo de la más alta tecnología digital y de pantallas L.C.D. en los sistemas de comunicación, identificación y navegación y los modernos sistemas de autoprotección de amenaza de misil radárico (dispensadores de chaff) e infrarrojos (dispensadores de bengalas).



Finalizada su estancia en Chile, continuaron viaje a través de Lima (Perú) y San José de Costa Rica para alcanzar USA, donde concluyeron su viaje, llegando a Getafe el día 22 de abril de 2002.

VISITA DE LA FEDERACION DE PEÑAS HUERTANAS DE LA REGION DE MURCIA A LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

El pasado día 4 de abril, con motivo de las fiestas de primavera en Murcia 2002, visitó la Academia General del Aire una representación de la Federación de Peñas Huertanas de la región de Murcia, integrada por la reina de la Huerta, sus damas de honor y personal de la Junta Directiva de dicha Federación.





La comitiva, que hizo entrada en la AGA a las 11 horas, fue recibida por el coronel director Eugenio Ferrer Pérez. A continuación se les dio un briefing sobre el funcionamiento de la Academia y realizaron un recorrido por las distintas instalaciones del centro, incluida la zona de vuelos, donde pudieron contemplar una exposición estática de los aviones E-25 "C-101" y E-26 "Tamiz".

Esta visita, de gran éxito entre las peñas huertanas, se viene realizando de forma tradicional cada año, siendo éste el tercero consecutivo que se lleva a cabo.

XXXV CAMPEONATO NACIONAL MILITAR DE PARACAIDISMO

Entre los días 6 al 12 de abril, ha tenido lugar en la Base Aérea de Alcantarilla el XXV Cameonato Nacional Militar de Paracaidismo. En el mismo han participado 13 equipos nacionales, de los que tres pertenecían al Ejército de Tierra y uno a la Armada. También ha participado como invitado el Equipo Nacional de Paracaidismo de Hungría.

La competición ha resultado muy interesante y los primeros lugares, tanto en la clasificación individual como en la de equipos, han tenido mayor dificultad que en otras ediciones, debido al nivel exhibido por el equipo húngaro y algunos componentes de los equipos nacionales ajenos a los equipos PAPEA 1 y PAPEA 2, que eran los favoritos.

No obstante, la actuación de los componenes de la Patrulla Acrobática de Paracaidismo del Ejército del Aire (PAPEA) ha sido muy destacada, hasta el punto de que el equipo PAPEA 1 formado por los cabos 1º García Mena, Lago Rubio, García Espinosa, Vico López y López López, ha establecido un nuevo record nacional en la especialidad de precisión de grupo, con dos lanzamientos seguidos de 0,00 cms. en total y a continuación un tercero de 0,02 cms., lo que supone 0,002 puntos de todo el equipo en los tres lanzamientos, marca nueva en España.

Las clasificaciones totales obtenidas han sido las siguientes, incluyendo al equipo nacional de Hungría.







• Formación en caida libre: 1º. PAPEA 1 (Ejército del Aire; 2º. PAPEA 2 (Ejército del Aire); 3º. Hungría; 4º. EMP (Ejército del Aire).

• Precisión de grupo: 1º. PAPEA 1 (Ejército del Aire; 2º. Hungría; 3º. PAPEA 2 (Ejército del Aire). 4º. EADA (Ejército del Aire).

• Precisión. Clasificación General Individual: 1º. Cabo 1º García Mena (PAPEA 1, Ejército del Aire); 2º. Sargento Varga Tamas (Hungría); 3º. Sargento Florenciano Martínez (EADA, Ejército del Aire); 4º. Sargento Reczi Attila (Hungría).

• Estilo. Clasificación General Individual: 1º. Sargento Hirschler Gabor (Hungría); 2º. Cabo García Mena (PAPEA 1, Ejército del Aire); 3º. Cabo López López (PAPEA 1, Ejército del Aire); 4º. Cabo 1º Lago Rubio (PAPEA 1, Ejército del Aire).

El acto de clausura tuvo lugar durante la tarde del día 12 de abril y estuvo presidido por el general Juan Luis Bonet Ribas, director de Enseñanza del Ejército del Aire, al que acompañaron otras autoridades civiles y militares.

CLAUDIO REIG NAVARRO
Coronel de Aviación

VISITA DE LA REINA DE LA HUERTA Y DAMAS DE HONOR A LA BASE AÉREA DE ALCANTARILLA



El día 5 de abril visitaron la Base Aérea de Alcantarilla la reina de la huerta, Estela Leonor Mariscal Fernández, y sus damas de honor junto a una representación de la junta directiva de la federación de peñas huertanas de la región de Murcia.

Se inició con la bienvenida al centro por el coronel jefe de la Base Aérea de Alcantarilla, para a continuación realizar un recorrido por la exposición estática del material que dota a esta unidad, campo de instrucción paracaidista a fin de observar las evoluciones de los alumnos, instalaciones de la Patrulla Acrobática de Paracaidismo (PAPEA) y contemplar una exhibición de dicha patrulla.



Como recuerdo de su paso por nuestras instalaciones, realizaron un "bautismo del aire" en un T.12B "Aviocar" del 721 Escuadrón de FF.AA.

La visita finalizó con el almuerzo huertano que les fue ofrecido en el pabellón de oficiales.

VISITA DEL GJMACOM AL EZAPAC

El pasado día 8 de abril, visitó el Escuadrón de Zapadores Paracaidistas el teniente general Ricardo Rubio Villamayor, jefe del Mando Aéreo de Combate.

A su llegada, fue recibido por el coronel jefe de la Base Aérea de Alcantarilla y por el comandante jefe del EZAPAC. Posteriormente, el comandante Eduardo Llorente Erroz, procedió a realizar un briefing, en el cual expuso las misiones asignadas al EZAPAC, los medios con los que cuenta para realizar las mismas y la problemática actual que afecta a los equipos operativos a la hora de llevar a cabo los cometidos propios de una Unidad de Operaciones Especiales Aéreas.

Al finalizar la exposición se realizó un ejercicio de misión NEO, con la participación de dos aviones T-12B pertenecientes al 721 Escuadrón de Fuerzas Aéreas y los Equipos de Operaciones Especiales Aéreas (SAO) del EZAPAC. Dicho ejercicio, consistió en la recuperación de personal civil dentro de una zona de crisis, mediante



una inserción paracaidista del equipo SAO en la modalidad HAHO (High Altitude High Opening). Este equipo del EZAPAC procedió al balizamiento y activación de una pista eventual y a la asistencia sanitaria primaria al personal rescatado que había sido trasladado por medios civiles de la zona, posterior toma de máximo esfuerzo de los T-12B y extracción de todo el personal por medios aéreos.

Tras el ejercicio se llevó a cabo una exposición estática de material del EZAPAC en la sala de plegados de la Unidad, donde se mostraban los diferentes medios materiales con los que cuenta esta Unidad, diferente tipo de armamento, medios de comunicaciones, material de buceo y alta montaña, paracaídas, etc. En el exterior del edificio, se hallaban expuestos a su vez, vehículos y embarcaciones, entre los que caben destacar los vehículos URO-REBECO todo terreno equipados con material de comunicaciones para realizar misiones como TACP (Tactical Air Control Party).







Finalizó la visita con un recorrido por las diferentes dependencias del EZAPAC en la Base Aérea de Alcantarilla.

EDUARDO LLORENTE ERROZ
Comandante de Aviación

VISITA A LA ESCUELA DE TÉCNICAS DE MANDO, CONTROL Y TELECOMUNICACIONES

El pasado día 10 de abril tuvo lugar la visita a la Escuela de Técnicas de Mando, Control y Telecomunicaciones y al Museo del Aire, por parte de 64 caballeros y damas alumnos de la Academia General del Aire pertenecientes a los cursos 4º, 2º y 1º del Cuerpo General Escala Superior de Oficiales (acceso directo y promoción interna), Cuerpo de Intendencia Escala Superior de Oficiales y 2º y 1º curso de los Cuerpos Generales y de Especialistas de la Escala de Oficiales (acceso directo y promoción interna).

Los visitantes encabezados por el comandante de cuerpos comunes (jurídico) Tomás Baudes González y una comisión de tres profesores fue recibida por el coronel director Fernando Sacristán Ruano, dando lugar a continuación el comienzo de la visita a diversos laboratorios y simuladores, en los que sin duda parte de los futuros oficiales desarrollarán algún curso de formación o perfeccionamiento a lo largo de su carrera militar.



La visita finalizó con un almuerzo de confraternización que tuvo lugar en dependencias de la Base Aérea de Cuatro Vientos.





VISITA DEL US SECRETARY OF THE ARMY A LA UMAD

El día 10 de abril efectuó una visita a las instalaciones de la UMAD el secretario del Ejército USA (Secretary of the Army), honorable Thomas White, interesándose por las actividades de la unidad. Dado que además de la UMAD prestan servicio médico en la base otros dos hospitales (británico y estadounidense) y del hecho de ser éste el único visitado, al igual que ocurrió con la visita del presidente Karzai, refuerza la idea del respeto y admiración que despierta entre nuestros aliados la labor y preparación de la unidad. El secretario ha tenido palabras de agradecimiento y elogio hacia el personal y su trabajo, que han sido refrendadas por los generales USA que le acompañaban.



REUNION DE LOS COMANDANTES EN JEFE DE LOS CENTROS DE OPERACIONES AÉREAS (CAOC'S) DEL SUR DE EUROPA

Los pasados días 10, 11 y 12 de abril se celebró en Tesalónica (Grecia) la reunión de los comandantes en jefe de los Centros de Operaciones Aéreas (CAOC's) del sur de Europa. Por parte del Ejército del Aire asistió el teniente general Rubio, jefe del Mando Aéreo de Combate.

En dicha reunión se analizaron temas sobre:

– Actividades de los CAOC's en el año 2001.
– Situación actual de los CAOC's en relación con el personal y CIS.
– Necesidades para alcanzar el FOC.
– Ejercicios OTAN para 2003/2004.
– Relación entre B. STAFF y CAOC's
– Necesidades futuras en NBQ.
– Posición OTAN contra amenazas tipo "ROGUE" (secuestros aviones utilizados como "MDB").

La próxima reunión de este tipo se celebrará en España en el próximo mes de noviembre.

noticiario noticiario noticiario

ENTREGA DEL PREMIO DE SEGURIDAD DE VUELO Y DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE ARMAS DE FUEGO AL DESTACAMENTO ICARO

El día 10 de abril, el general del Aire, jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, Eduardo González-Gallarza Morales, presidió el acto de entrega de los trofeos de Seguridad de Vuelo y de Seguridad en el manejo y mantenimiento de las armas de fuego en la Base Aérea de Aviano (Italia), correspondientes al año 2001, concedidos al Destacamento Ícaro en su modalidad de "Unidad Distinguida".



A dichos galardones se ha hecho acreedor el Destacamento por haber desarrollado su misión de forma ininterrumpida, con gran eficiencia, alcanzando unos hitos difíciles de lograr, resaltando como factor añadido el entorno de trabajo en el que el personal ha tenido que desarrollar su labor dentro de un escenario real, en el que realizó su bautismo de fuego el 25 de mayo de 1995, sin haberse producido accidente grave alguno. Ambos trofeos fueron recibidos por el teniente coronel jefe del Destacamento Ramón Raimundo Martínez.

Durante el acto, también se quiso agradecer el apoyo recibido, durante los más de 7 años de trabajo, desde que se inició el destacamento el 28 de noviembre de 1994, por parte de la Base Aérea de Aviano, así como por el 31 Ala de combate de la USAF. Por tal motivo, se hizo entrega de unas placas conmemorativas a dichas unidades.

El JEMA se desplazó a Aviano en un avión Falcon 20 del Grupo 45 de FF.AA., siendo acompañado por otras autoridades del Ejército del Aire. Durante el acto, el JEMA resaltó la abnegación y preparación demostrada por el personal del Destacamento Ícaro para la consecución de los objetivos marcados. En particular, manifestó que tanto la seguridad como la operatividad caminan por sendas convergentes, siendo factor fundamental para mantener el alto índice de operatividad que el Ejército del Aire requiere de sus tripulaciones de vuelo, paracaídistas, personal técnico de mantenimiento, apoyo y seguridad, y en general de todos y cada uno de los hombres y mujeres que con su aportación contribuyen a alcanzar su objetivo.

TOMA DE POSESION DEL SEGUNDO JEFE DEL MANDO AÉREO DE CANARIAS, JEFE DEL SECTOR AÉREO DE LAS PALMAS Y JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL MANDO AÉREO DE CANARIAS

El pasado día 11 de abril a las 13:00 horas, tuvo lugar en el Acuartelamiento Aéreo "Las Palmas" la toma de posesión del general Fernando Carrasco Argüeso como segundo jefe del Mando Aéreo de Canarias, jefe del Sector Aéreo de Las Palmas y jefe del Estado Mayor del Mando Aéreo de Canarias.



El general Carrasco, es natural de Aliseda (Cáceres) y salió de la Academia General del Aire con el grado de teniente en el año 1971. En los empleos de teniente, capitán y comandante, estuvo destinado en distintas unidades de combate, concretamente en el Ala 37 (Valladolid), en el Ala 21 (Morón) y en la Academia General del Aire.

Es diplomado de Estado Mayor, ascendió a coronel en el año 1998 y entre otros destinos fue director de la Academia General del Aire.

Ascendió al empleo de general de brigada en febrero del presente año.

Está en posesión de la Placa, Encomienda y Cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, cuatro Cruces del Mérito Aeronáutico, dos Cruces del Mérito Naval y Cruz del Mérito Militar.

noticiario noticiario noticiario

VISITA DEL MAYOR GENERAL PORR (US ARMY), DEPUTY COMMANDER DEL 3ER. MEDICAL COMMAND A LA UMAD



El 16 de abril de 2002 visitó la UMAD (Unidad Médica de Apoyo al Despliegue) el Deputy Commander del 3er. Medical Command del Ejército norteamericano, mayor general Porr, junto a responsables sanitarios USA del CFLCC (Mando Componente Terrestre de las Fuerzas de la Coalición).

Tras ser recibido por el jefe del Destacamento del Ejército del Aire, teniente coronel Jaime Sempere Ramón, el general Porr efectuó un recorrido por las instalaciones sanitarias y agradeció los servicios que la unidad viene prestando a la coalición. Finalizada la visita, el coronel Kinkead, representante sanitario del CFLCC, dirigió unas elogiosas palabras al equipo médico español, en las que resaltó la importancia del apoyo que están recibiendo y la alta valoración que el trabajo de los españoles está mereciendo en el CFLCC.

A continuación hizo entrega al teniente coronel Joaquín Olmeda Rodriguez, cirujano jefe de la Unidad Médica, en nombre del CFLCC Surgeon y del 3er MEDCOM, de un recuerdo en metacrilato grabado para la ocasión.

Esta visita, viene a confirmar el respeto que despierta entre nuestros aliados la labor y preparación de la Unidad, que ha sido visitada recientemente por el presidente de Afganistán, Karzai, y el secretario del Ejército norteamericano Mr. Thomas White, entre otras autoridades.

La misión principal de la UMAD en el marco de la Operación "Libertad Duradera" es la de proveer servicios médicos de campaña a la coalición en la Zona de Operaciones. Además de ésta misión primaria, la unidad viene prestando también Ayuda Humanitaria a la población civil desde el pasado 13 de febrero, habiendo realizado en dos meses un total de 3.816 asistencias a la población afgana y 48 intervenciones quirúrgicas.

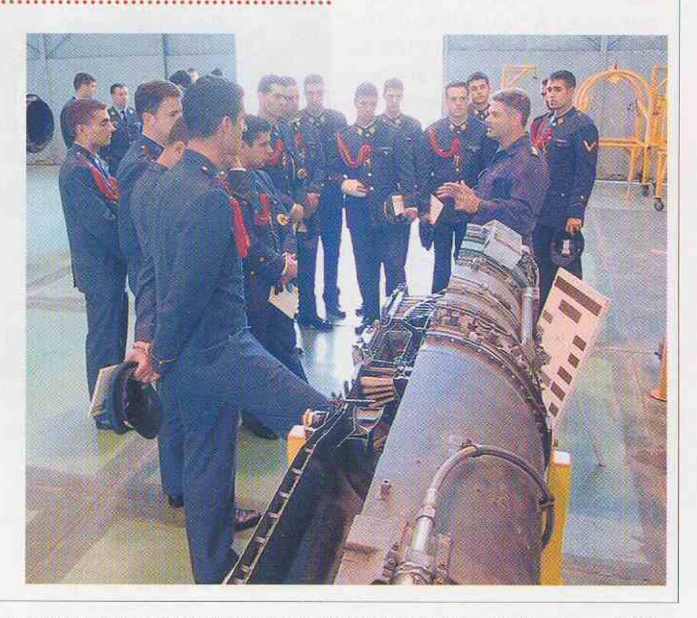
VISITA DE LOS ALUMNOS DE 4º CURSO Y PROFESORES DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE AL ALA 23 Y BASE AÉREA DE TALAVERA LA REAL

El pasado día 17 de abril, los componentes del 4ª curso de la Academia General del Aire acompañados por tres profesores de la mencionada Academia, han efectuado una visita al Ala 23.

A su llegada fueron recibidos en la pista de aparcamiento y posteriormente asistieron en la sala de briefing del Grupo de Estudios y Fuerzas Aéreas a una exposición sobre la unidad y el desarrollo del curso de Instrucción de Caza y Ataque.

A continuación, recorrieron diversas secciones del Grupo de Estudios y FF.AA. así como los talleres de motores nº 1 y 2, donde los componentes del 4º curso pudieron atender a las explicaciones sobre las características y funcionamiento del motor J-85 que equipa al F-5. También visitaron el hangar de mantenimiento y una exposición estática con diverso armamento del avión.

Concluyó la visita a primeras horas de la tarde, efectuando el regreso por vía aérea hacia la Academia General del Aire.





II TORNEO DE GOLF MINISTERIO DE DEFENSA

El pasado día 26 de mayo tuvo lugar en el Centro Deportivo Barberán la final del II torneo de golf MINISDEF. Este torneo en su segunda edición tuvo una fase clasificatoria los días 18 y 19 de mayo en el Club de Golf de la Base Aérea de Torrejón.

El éxito de la convocatoria se deduce de la alta participación, cercana a los 200 jugadores.

El torneo se jugó en tres categorías, quedando clasificados para la final los 15 primeros de cada una de ellas.

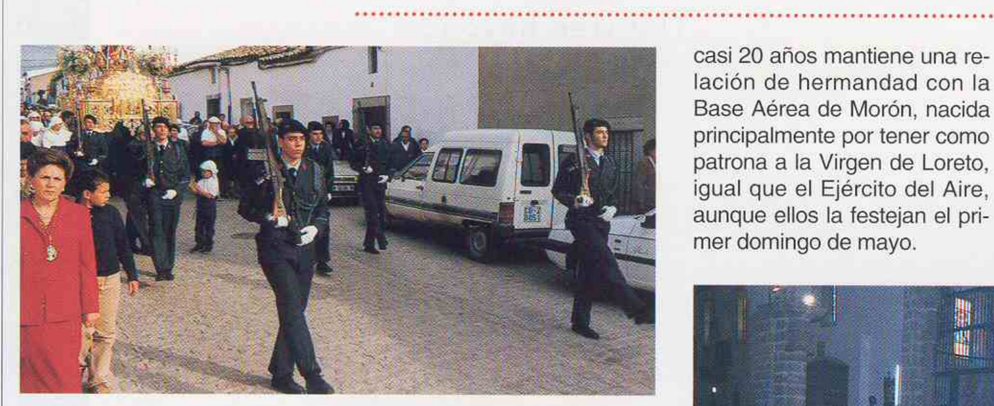
El ganador absoluto fue nuestro compañero el teniente coronel Javier Salto Martínez-Avial, quien realizó un extraordinario recorrido final de 79 golpes.

Por otro lado, el ganador handicap absoluto fue el teniente coronel de Sanidad Miguel Angel Brinquis Crespo, con 82 golpes.

El acto de entrega fue presidido por el subsecretario de Defensa, contando, igualmente, con numerosas autoridades militares.

En definitiva, un completo éxito en esta segunda edición de un torneo que, sin duda, puede considerarse plenamente consolidado.

Nuestras felicitaciones al comité de la prueba y a la excelente organización de la que hicieron gala tanto el comité como los dos campos de golf del Ejército del Aire.



PARTICIPACION DEL ALA 11 EN EL HOMENAJE A LA VIRGEN DE LORETO DE DOS TORRES (CORDOBA)

Una comisión del ala 11 encabezada por el jefe de la unidad, coronel Jesús Pinillos Prieto participó el pasado día 5 de mayo en el homenaje que se rinde a la Virgen de Loreto en eta localidad cordobesa.

El homenaje contó con la participación de un avión F-18 y un P-3 “Orión” que sobrevolaron la procesión que trasladaba la virgen desde su ermita hasta la iglesia parroquial.

Dos Torres es una localidad cordobesa enclavada en pleno corazón del valle de Los Pedroches, que desde hace casi 20 años mantiene una relación de hermandad con la Base Aérea de Morón, nacida principalmente por tener como patrona a la Virgen de Loreto, igual que el Ejército del Aire, aunque ellos la festejan el primer domingo de mayo.

Esta relación de hermandad se ha acrecentado con los años en base a las constantes y fluidas relaciones entre la citada base, el ayuntamiento y hermandad de Nuestra Señora de Loreto de esta población.





el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"CANARIO" AZAOLA
Miembro del I.H.C.A.

Hace 75 años
Héroe

Larache 4 julio 1927



A fin de efectuar un servicio de protección a las fuerzas de tierra que, al mando del teniente coronel López Bravo, habían de ocupar Yebel Hessana, partió esta tarde del aeródromo de Sania Ramel el Breguet XIX pilotado por el capitán Gallego, al que se había incorporado como bombardero el jefe del Grupo capitán Matanza. En la necesidad de batir el macizo, donde numerosos grupos enemigos hacían fuerte resistencia al avance de las columnas, volaban a muy baja altura, cuando una descarga enemiga alcanzó al aparato, resultando Matanza gravísimamente herido. El piloto trató de suspender la misión y tomar tierra, a lo que se opuso su jefe, ordenándole que la continuase, pues aún quedaban bombas que arrojar y peines de ametralladora. Cumplida en su totalidad, cuando las avanzadillas de López Bravo coronaban la cumbre, Gallego regresó al aeródromo. El heroico capitán, símbolo del espíritu de los aviadores españoles en campaña, tenía aún entre sus manos, agarrotadas por la muerte, el disparador de la ametralladora.

Nota de El Vigía: Resuelto favorablemente el juicio contradictorio, al capitán Felipe Matanza Vázquez (40), último caído de la guerra de Marruecos, le sería concedida la Cruz Laureada de San Fernando.

Hace 75 años
Vuelo colectivo

Monforte de Lemos 5 julio 1927

Conforme estaba anunciado, ante un expectante gentío congregado en el campo de Reboredo, a las 7 de la tarde de ayer, procedente de León, llegaba la primera escuadrilla Havilland Hispano. A través de su jefe, el simpático y bizarro capitán Félix Bermúdez de Castro, pudimos saber que dicho vuelo colectivo, en el que se están utilizando terrenos no preparados, concluirá con unos ejercicios en Reinosa. Cuarenta minutos después, y precedida del Fokker que pilotaba el capitán Coig, aterrizaba la segunda escuadrilla, al mando del capitán Navarro. Mas tarde, retrasado por una pequeña avería que sufrió en el momento de su partida, tomaba tierra el capitán Bellod, esperándose mañana, al comandante Sáenz de Buruaga quien, por algún fallo, hubo de quedarse en León.

Nos complace manifestar que todos los aviadores hicieron grandes alabanzas al campo, asegurando que es el mayor de cuantos han visitado en este viaje, y que en España, pocos llegan a competir con él.

Previstos numerosos festejos en su honor, incluido un banquete popular, a las 11 se celebró un gran baile en el Casino, que concluyó casi a las 2 de la madrugada. Y, a decir verdad, los bravos aviadores quedaron prendados de nuestra mujería.



Hace 75 años
Vuelo de paz

Tetuán 11 julio 1927

Como rúbrica al banquete que, para solemnizar el fin de la campaña, reunió ayer noche a casi dos centenares de aviadores, hoy la Aviación, a pesar del fuerte viento reinante, ha realizado un brillante alarde. Setenta aparatos, todos los que actualmente prestan servicio en Marruecos, han sobrevolado las cábilas de Xauen, Gomara, Beni Aros y El Ajimas, regresando por Sumata a este aeródromo.

En la alocución que, con motivo del final de la campaña, el general Sanjurjo ha dirigido a las fuerzas a su mando, se refería a la heroica actuación de la Aviación en los siguientes términos: "Los aviadores, con una constancia y valor enormes, no han cesado un momento en su acción de apoyo a las tropas y quebranto del enemigo; aún en aquellos días de furioso temporal, en que rotos los lazos de comunicación con las columnas, fueron los primeros que, con riesgo inminente de sus vidas, volando en medio de la tempestad de nieve, llevaron al soldado el consuelo de verse atendidos con alimentos, medicamentos y municiones".

Hace 75 años
Auxilio

Madrid 11 julio 1927

Momentos de conmoción, se han vivido vivido esta mañana en la estación de Atocha, cuando de uno de los trenes que han hecho su entrada, en medio de cierto nerviosismo, eran evacuados en volandas dos aviadores heridos. Se trata del cadete de la Academia de Infantería Enrique Osset y del soldado de la misma Arma, piloto de tropa, Enrique Ibáñez. Según hemos podido saber, habiendo despegado de Cuatro Vientos, en las cercanías de Torrejón de Velasco, no lejos de la línea férrea, sufrieron un accidente. Percatado el maquinista de un ferrocarril que casualmente circulaba por allí, ha detenido el convoy y en unión de numerosos viajeros, luego de librarlos de las llamas, los ha embarcado para Madrid. Tras recibir en el botiquín de la estación los primeros auxilios, han pasado al hospital militar donde se les han apreciado diversas fracturas que los facultativos han calificado de graves.

Hace 75 años
Adhesión

Melilla 14 julio 1927

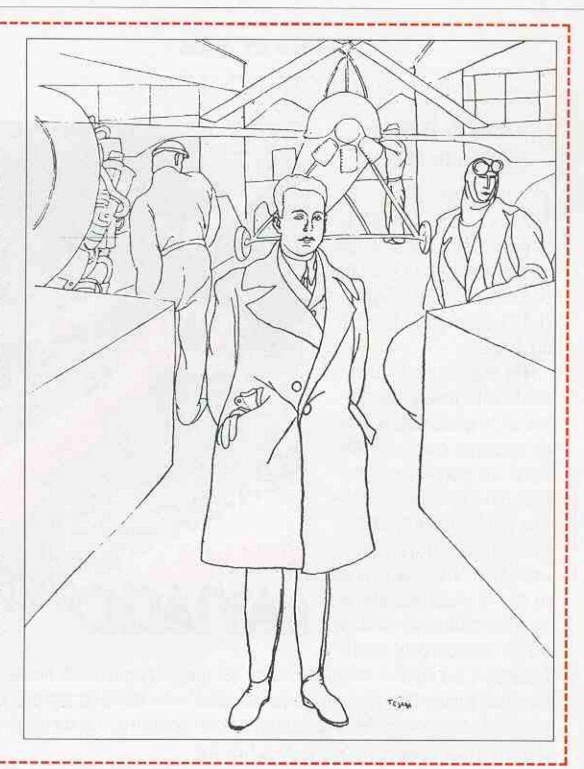
Entre los aviadores de la escuadrilla "Bristol", que manda el comandante Pío Fernández Mulero, ha surgido la idea de regalar a su jefe la Medalla de Sufrimientos por la Patria. Como ya es sabido, cuando el pasado 17 de junio, junto con el capitán Carlos Lloro en funciones de observador, hostilizaba al enemigo en las montañas de Yebel Alam, resultó herido en la cabeza. Ahora, el comandante se propone marchar a Madrid, para consultar a los especialistas, pues sigue sin recobrar la vista del ojo izquierdo.

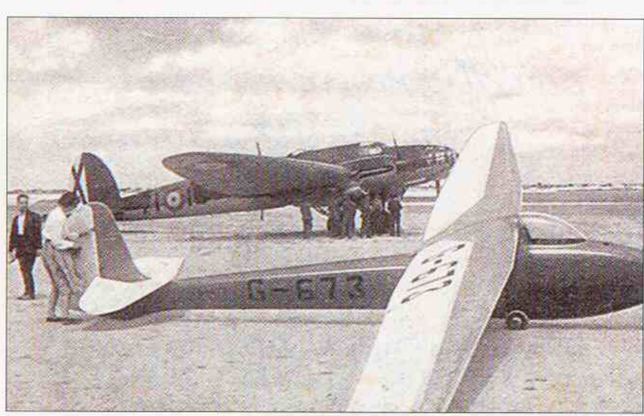
Hace 75años

Desgracia

Cuatro Vientos 18 julio 1927

Aún resonaban en el aire, los ecos del apoteósico recibimiento, y los multitudinarios homenajes de que había sido objeto el comandante Loriga en su tierra natal, la localidad pontevedresa de Lalín, cuando el estupor y la consternación han invadido el ánimo de cuantos esta mañana se encontraban en el aeródromo. Habiendo observado aquel, la gran maniobrabilidad de la avioneta Albert pilotada por Louis Magnard, no pudiendo resistirse a la tentación, pidió a éste la oportunidad de volarla. Tras recibir las consabidas instrucciones, a poco de haber despegado espectacularmente, al iniciar un viraje a la izquierda el aparato cayó a tierra, sin que debido a la escasa altura el piloto pudiera enderezar su fatal trayectoria. Desde un principio, cuantos corrieron al lugar del suceso, tenían para sí, que aquella caída había sido mortal de necesidad. Medalla Militar en la campaña de Marruecos, probador del autogiro y quien, junto a Gallarza, completó el histórico vuelo Madrid-Manila, Joaquín Loriga Taboada (31) que hoy ha volado a la eternidad, era sin duda uno de nuestros más prestigiosos aviadores.





Hace 50 años

Vuelo a vela

Cuatro Vientos julio 1952

Como ya es sabido, con la participación de 58 pilotos de 19 naciones, se ha celebrado en este aeródromo el Campeonato Mundial de Vuelo a Vela, proclamándose vencedores el británico Philip Wills (monoplazas) y nuestro compatriota Luis Vicente Juez (biplazas).

En la fotografía, que con el título "Imagen del pasado", publica *The Aeroplane*, vemos el Sky-34 del campeón, junto a un "Pedro" (He-111) que, al igual que el Junkers, y otros aviones que pudieron ver, tanto llamaron la atención a los participantes extranjeros.

Hace 50 años

De película

Madrid 18 julio 1952

Cuando esta mañana, el teniente del 13 Grupo de Fuerzas Aéreas (Albacete), Álvaro Martínez Munáiz, a bordo de una Bücker Bü-131 sobrevolaba la capital, una avería paró su motor. Ante la imposibilidad de alcanzar Getafe, a donde se dirigía, vióse obligado a aterrizar en la prolongación de la calle general Mola, a la altura de los Caídos de la División Azul; justamente, frente de los estudios cinematográficos de Sevilla Films. Por fortuna, ni el piloto ni los viandantes, que asombrados presenciaron la maniobra, ni el aparato, sufrieron daño alguno.

Hace 50 años

Festival

Santiago 25 julio 1952

Organizado por el Aero Club local, y ante más de 5.000 espectadores que se han desplazado al aeródromo de Labacoya, se ha celebrado el anunciado festival aéreo. Los divos de la acrobacía, capitanes Palanca, Aldecoa, Domínguez Aguado y Elía, pilotando Bücker "Jungmeister" han provocado con sus exhibiciones el entusiasmo y el aplauso de los asistentes.

Hace 50 años

Campeones

Cuatro Vientos 20 abril 1952

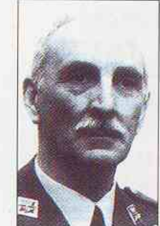
Rodolfo Bay con Manuel Pérez de León y Javier Allende "La mula", a bordo de un bimotor Airspeed "Oxford" se han proclamado vencedores en la Vuelta Aérea a España organizada por el RACE.

Hace 25 años

Reorganización

Madrid 23 julio 1977

Continuando con la profunda reorganización de las Fuerzas





Armadas, y unificación de la Política de Defensa Nacional, tras el Real Decreto del pasado día 4, por el que se creaba el Ministerio de Defensa; hoy, el BOE publica los nombramientos de los tenientes generales Felipe Galarza Sánchez e Ignacio Alfaro Arregui, como presidente de la Junta de Jefes de Estado Mayor, y jefe del Estado Mayor del Aire respectivamente.

Hace 65 años

Derribado

Ávila 12 julio 1937

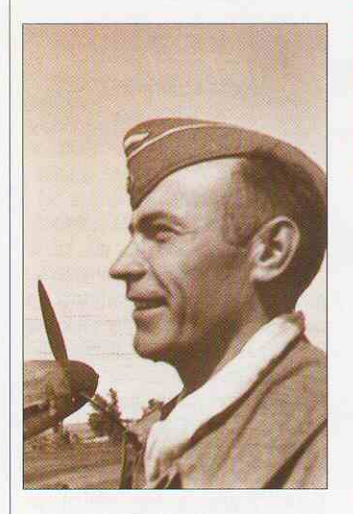
En el combate librado hoy entre Fiat y Ratas y Chatos en el cielo de Villanueva de la Cañada, ha caído el capitán Narciso Bermúdez de Castro (29). Miembro de aquel embrión de la caza que fue la "Patrulla Azul", en cuyo emblema figura representado por la avutarda, se ha constituido en el primer caído del 2-G-3 o Grupo Morato. Bien en los Nieuport, como en los Fiat, contaba con 232 servicios de guerra y había participado en 15 combates, en los que obtuvo cuatro victorias.

Nota de El Vigía: Bermúdez de Castro, a quien, a título póstumo se le concedería la Medalla Militar y el ascenso a comandante por méritos de guerra, aparece en la foto ante un Aero A-101 checoslovaco, que en realidad nunca llegó a volarlo.



Hace 60 años
Colisión fatal
Orel (Rusia) 7 agosto 1942

Para proteger a un FW-187 en el sector de Mzensk, misión que iba a ser aprovechada para la filmación de una película de propaganda, en sendos Me-109 de la 2ª Escuadrilla Azul, despegaron el teniente Robles y el alférez Navarro. Ya cerca del frente, el teniente, luego de dar una pasada al estilizado bimotor, al virar a la derecha para ganar altura y darle protección, sintió un fuerte golpe; dándose cuenta de que había chocado con su pareja, a la que vio, a unos 150 metros por debajo suyo, como en picado, con la cubierta de la cabina desprendida, se estrellaba y explotaba contra el suelo.



Nota de El Vigía: Antonio Navarro Pérez, el popular "Maestro Tornillo", procedía de la Escuela de la Aeronáutica Naval, donde había ingresado como aprendiz en 1927. Cabo mecánico en 1931, siete años después -en plena guerra- figuraba como alférez mecánico-motorista en los hidros Dornier Wal de la Aviación Nacional. Siempre en destinos de vuelo, dominaba el pilotaje, tan es así que sin instrucción alguna llegó a volar solo. Puesto en antecedentes el jefe del Estado Mayor, accedió a que se le agregase a un curso de pilotos y tras la transformación en Jerez, efectuó el curso de caza en 1940.

Apasionado aviador, antes de su partida para Rusia, había asegurado a un compañero que regresaría con la Cruz de Hierro o... de madera. Lamentablemente, conseguiría esta última; sin embargo, a título póstumo le fue concedida la Medalla Militar.

Hace 65 años
Halcón nocturno
Alcalá de Henares 26 julio 1937

Con gran alborozo ha sido recibido el piloto soviético Mijail Yakushin, quien la noche pasada, con su "Chato" (I-15) consiguió derribar un Ju-52.

Ha sido emocionante -declaró el joven aviador- me situé en su cola y desde bastante cerca, lo disparé sin parar; inmediatamente caía ardiendo sobre Valdemorillo, donde produjo una formidable explosión. Tras comprobar in situ la presa abatida, se ha informado que se trata de un bombardero perteneciente a la Legión Condor germana, del que se han retirado los cuerpos de cinco tripulantes. ¡Satisfecho puede estar! este camarda del grupo que manda Kuznetsov; puesto que, cual halcón nocturno, ha conseguido la primera victoria aérea nocturna de la historia.



Hace 50 años
Viaje
San Javier 3 julio 1952

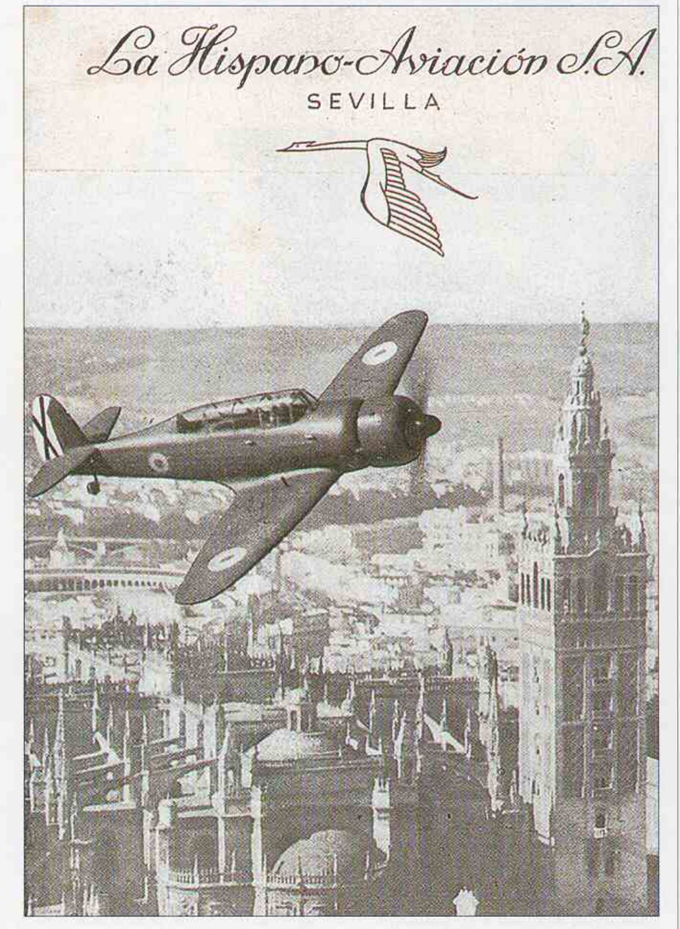
Tras un accidentado pero interesante viaje de estudios a Italia, a bordo de un Junkers 52 ha regresado a la Academia la última tanda de alféreces alumnos de cuarto (IV promoción) que junto a la totalidad del curso, partió en el Ju-290 de esta base el pasado día 27. Luego de los saltos a Palma de Mallorca y Roma, donde fueron recibidos por SS el Papa Pío XII, el día 30 volaron a Lecce, para visitar la Escuela de Vuelo allí ubicada. Ya de regreso, al aterrizar en Amendola, la avería en una de las ruedas del tren de aterrizaje motivó que el cuatrimotor hubiera de quedarse allí. Los alumnos, encantados, hubieron de regresar en los hidros Do-24 de Pollensa que se desplazaron a Pratica di Mare para recogerlos.

Hace 30 años
Debut
Torrejón 14 julio 1972

Por primera vez en España, sobre el mar de Alborán, dos cazas C.12 "Phantom" y un cisterna TK.1, todos del Ala 12 de esta base, han realizado prácticas de reabastecimiento con enganches "secos" y "húmedos".

Hace 75 años
Excursión
La Coruña 6 julio 1927

A las cuatro de la tarde, y ante la expectación del vecindario, sobrevolaban la ciudad los aparatos B-39 y D-43, que poco después aterrizaban magníficamente en la playa de Santa Cristina. Vienen pilotados por el comandante Mas de Gaminde, los capitanes Rambaud y Méndez y el mecánico Perea; quienes, a preguntas de los informadores, declararon que procedían de León de donde habían partido a la 1:45 horas y que dentro de tres días marcharán hacia Santander. No es necesario decir la curiosidad que tal visita ha despertado entre los vecinos de La Coruña.



Revista de Aeronáutica julio 1952.

Supply Chain Visibility

Adam J. Hebert
Armed Forces Journal International. april 2002.



El General Zettler, máximo responsable de la Logística en la USAF, expone las dificultades logísticas encontradas en los últimos conflictos.

El sistema logístico que tenia la fuerza aérea norteamericana, para hacer frente a una posible confrontación con la antigua Unión Soviética, ha tenido que ser adaptado a la nueva situación mundial, para hacer frente a los nuevos requerimientos de despliegue motivados, por una parte, por la participación en los denominados conflictos de baja intensidad, y por otra, para atender a las operaciones derivadas del atentado del 11 de septiembre.

Muchas de las dificultades, algunas insalvables, de los primeros despliegues han sido corregidas, sirviendo al mismo tiempo como lecciones aprendidas, todo ello sobre un nuevo concepto de despliegue logístico, al que no se estaba acostumbrado.

Entre las muchas soluciones empleadas, y que requerirán en un futuro no muy lejano, un plan perfectamente diseñado es el empleo de los medios civiles tanto de buques de transporte, como de aviones de carga.

◇◇◇

Sudan - The Bin Laden connection

Paul Moorcraft
DEFENCE Review. Spring 2002.

El autor del articulo analiza la situación actual de Sudan, un país que prácticamente ha estado permanentemente en guerra, desde el año 1956, siendo desde el año 1983 su principal oponente el SPLA (Sudan Peoples Liberation Army); pero sin olvidar otros pequeños conflictos territoriales, en diversas partes de su geografía, cuyos oponentes quieren obtener su independencia.

Estos conflictos permanentes, basados entre otros motivos, en fuertes creencias religiosas, étnicas y geográficas, han creado un ambiente propicio para que células terroristas, entre ellas al-Qaeda, se sirvan del territorio para entrenarse, formar a su personal y establecer bases, más o menos permanentes.

Todos estos temas, están analizados en el articulo, en el que además se cuenta con dos opiniones de peso, por un lado el actual presidente del país el teniente general Omer al-Bashir, y por otro el antiguo responsable de los servicios de inteligencia sudaneses, el teniente general Gutbi al-Mahdi, actualmente asesor del presidente.



Mobility Boom John A. Tirpak

AIR FORCE Magazine. Vol 85 No 6. June 2002.

AIR FORCE
PUBLISHED BY THE AIR FORCE ASSOCIATION MAGAZINE

El Pentágono, por primera vez en cerca de dos décadas, esta incrementando de una manera clara sus inversiones en la adquisición de nuevo material para potenciar la capacidad de la movilidad aérea, centrándose no solo en el aumento de la flota de transporte, sino también en la capacidad del reabastecimiento en vuelo, así como en la renovación de sus infraestructuras de apoyo. Todo ello motivado por la participación en los últimos conflictos y la demanda de transporte logístico, que en todos ellos se ha visto superada.

El articulo se centra en la urgente necesidad de ampliar la flota de C-17, hasta 222 aviones como mínimo, lo que llevará consigo la decisión sobre la baja o modernización de parte de la flota de C-141 y de C-5, así como el futuro de la flota de C-130, necesarios para cierto tipo de misiones, parte de la cual esta siendo sustituida por el C-130J.

Por otro lado se hace necesario sustituir los KC-135, algunos con más de 40 años de servicio, totalmente necesarios para llevar a cabo con éxito los despliegues que requieren los nuevos conflictos.



Winning Ways Stewart Penney/Graham Warwick

FLIGHT International. Vol 161 No 4833. 28 may-3 june 2002.



Según los autores del articulo, el desarrollo del programa del JSF (Joint Strike Fighter), parece que esta condicionando, en parte, los programas de defensa de los países occidentales, sin embargo se preguntan si no hay otras alternativas, y como respuesta presentan un completisimo directorio en el que están presentes casi la totalidad de sistemas de armas que una moderna fuerza aérea puede necesitar: cazas de ultima generación, transportes, aviones de enseñanza, cisternas, etc.

En una pequeña introducción, se expone la situación de diferentes países, sobre la participación en el programa JSF, así como las dudas que aparecen en algunos de ellos, sobre la conveniencia de participar en el mismo o derivar hacia la modernización de parte de sus flotas, debido al alto coste que supondrá el nuevo sistema de armas.

También se mencionan otros programas que condicionarán el éxito del mismo, ya que en parte serán competidores, como el Rafale y el Eurofighter Typhoon, así como otros modelos que sin ser competidores directos, estarán presentes en el mercado como el RSK MiG-29, el Su-27/30/35 y el F/A-18E/F, entre los más conocidos.



Charles Lindbergh

Roberto Pla
Teniente coronel de Aviación

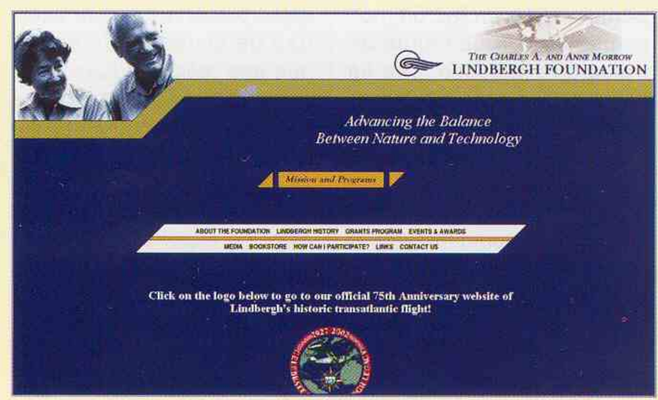
http://www.aire.org/
pla@aire.org

Hay figuras que de puro conocidas se nos desdibujan. Hemos pasado tantas veces por delante observando el conjunto que si tuviésemos que describir los detalles nos veríamos en un serio aprieto. De una forma similar, Charles Lindbergh ha sido para muchos de nosotros el arquetipo del piloto o del héroe aeronáutico, pero si tuviéramos que hacer un relato sobre su figura y su hazaña, además de mencionar su vuelo a bordo del "Spirit of Saint Louis" ¿Cuántos detalles más podríamos dar sobre su vida?.

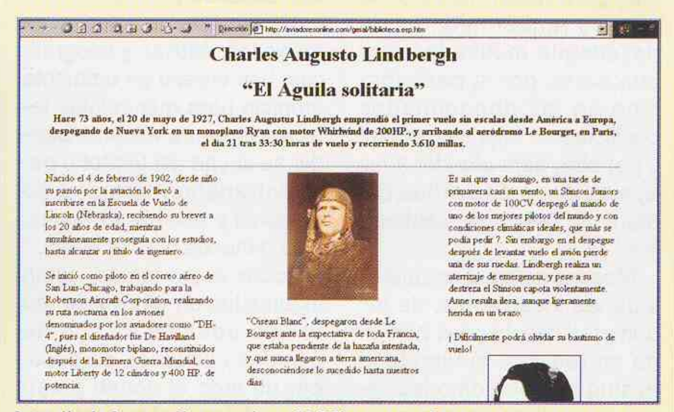
Scott Berg sí podría darnos muchos detalles sobre la vida de nuestro protagonista. Obtuvo el Premio Pulitzer de Biografías el año 1999 por su libro 'Lindbergh', que según sus palabras fue el primer 'popstar' de la historia en cuanto al tratamiento mediático de su vida a lo largo de la cual desempeñó papeles pasionales para el gran público: fue héroe, víctima y villano. El propio Lindbergh ganó el Pulitzer de 1953 por su relato del vuelo en el "Spirit of Saint Louis".

El "National Air and Space Museum" conserva el avión que se usó en el viaje a través del Atlántico, diseñado por Donald Hall bajo la supervisión de Charles Lindbergh. Es una versión con muchas modificaciones del Ryan M-2, motorizado con el Wright Whirlwind J-5C, un motor épico. Se trata de un avión único hecho a la medida de Charles Lindbergh por un pequeño fabricante de aviones que tenia su factoría en un almacén de pescado. Contra reloj, angustiado por los preparativos de otros aspirantes que contaban con más medios y apoyos, echando una mano desde el tablero de dibujo y conceptos de diseño al esfuerzo físico en el montaje del avión, todo en la historia de esta aventura parece sacado de una película o una novela. La ambientación adecuada de la misma tendría que recordar el momento mágico de aquellos años de ilusión y novedades. En 1927, se estrenó "El cantante de jazz", primer film comercial sonoro y se realizó el primer reportaje periodístico cinematográfico sonoro del mundo por la Corporación FOX, de William Fox: Registró la recepción brindada al aviador Charles Lindbergh en el aeropuerto de Le Bourget el 21 de mayo de ese año.

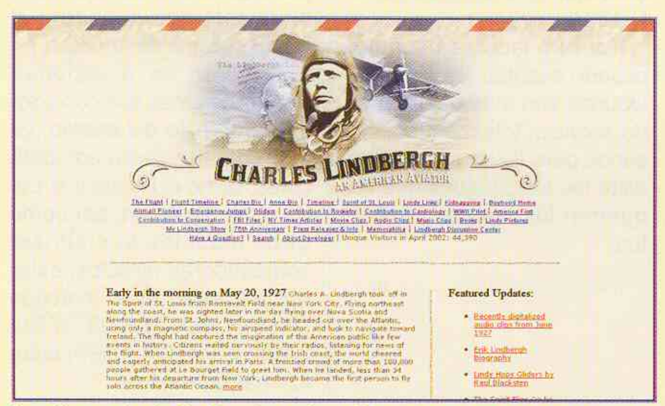
Sobre el Atlántico, la suerte de los audaces acompañó al piloto que había prescin-



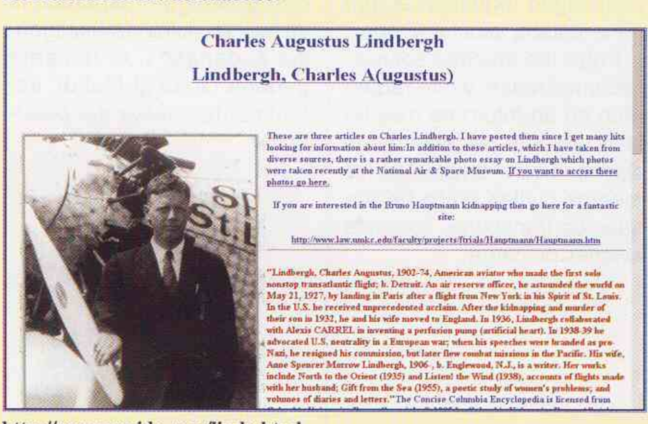
http://www.lindberghfoundation.org/ Charles A. and Anne Morrow Lindbergh Foundation. Información sobre la Fundación: finalidad, programas, premios, eventos e historia.



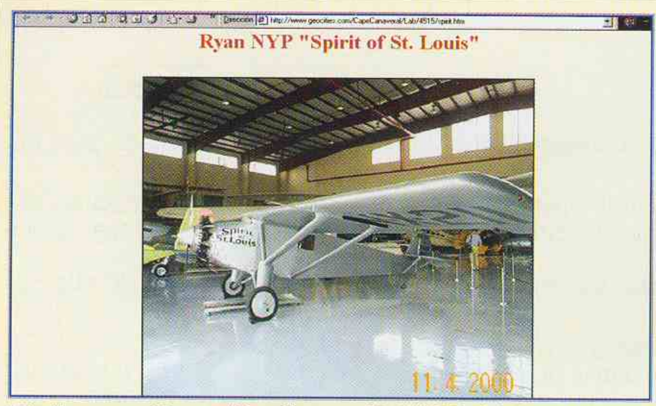
http://aviadoresonline.com/geral/biblioteca.esp.htm Aviadores Online es una fuente de consulta permanente sobre diversos asuntos del mundo aeronáutico.



http://www.charleslindbergh.com/ Charles A. Lindbergh Homepage Desarrollado por Pat Ranfranz, piloto privado que acepta donativos para su entrenamiento de vuelo.



http://www.parida.com/lindy.html Charles Augustus Lindbergh. Articulo en la web "From My Perspective" de Pierre A. Rinfret



http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/4515/spirit.htm
Ryan NYP "Spirit of St. Louis"replica at Fantasy of Flight in Polk City,Florida



http://www.pbs.org/wgbh/amex/lindbergh/
Pelicula en la web del sistema de radiodifusion y televisión pública americana.

dido de los más elementales instrumentos, como el mismo indicador de combustible, cuyo consumo estimaba por las revoluciones del motor y el tiempo transcurrido. Solo cabe pensar que fue la fortuna quien le condujo en una navegación tan precisa que desafía cualquier cálculo de probabilidades. Encontramos en la red una ponderación matemática de la suerte de Charles, 'Lucky Lindy', como seria después apodado. Según los cálculos debía haberse desviado más de cincuenta millas por muy precisa que fuera su navegación, pero después de atravesar el Atlántico en 33 horas de sueño, soledad, dolor y cansancio ¡solo se había desviado doce millas de su objetivo!. En el último tramo de su viaje, las luces de la Torre Eiffel, iluminadas por la publicidad, le sirvieron de referencia, asignándose de esa forma el premio de 25.000 dólares que en 1919, estableciera Raymond B. Orteig, un francés nacionalizado estadounidense, para el primer piloto que realizara un vuelo trasatlántico sin escalas entre Nueva York y París.

Tras su vuelo se convirtió en una celebridad internacional. Se dedicó a visitar diferentes países y en todos era agasajado como un gran héroe en el centro de un fenómeno que el discreto americano protagonista del mismo describió asombrado como 'la cerilla que enciende la hoguera'. Ascendido de capitán a coronel de la reserva, en la gira triunfal conoció a su esposa Anne Morrow Lindbergh en México. Tuvieron una relación centrada alrededor de la aviación y los viajes que duró la mayoría de sus vidas. Piloto por derecho propio después de recibir el bautismo de vuelo en un accidentado episodio con su marido, la Sra. Lindbergh fue la primera mujer en recibir la Medalla de Oro Hubbard de la National Geographic Society de distinción en la Exploración, Investigación y Descubrimiento.

Anne Morrow fue también la madre de Charles Augustus júnior, bebé de 19 meses que en 1932 fue secuestrado y posteriormente asesinado en truculentas circunstancias que conmovieron nuevamente a la humanidad, así como por la detención, acusado del crimen en 1934 de un carpintero de origen alemán que fue juzgado y ejecutado en 1936.

American Airlines inició sus operaciones con un vuelo de Charles Lindbergh. El famoso aviador pilotó en abril de 1926 el primer vuelo para Robertson Aircraft Corporation of Missouri, una empresa que pasaría a ser parte del grupo AA. La consolidación de pequeñas aerolíneas en una sola comenzó en 1929. Ya en 1934, el conglomerado recibió el nombre oficial de American Airlines que se convertiría en la mayor compañía aérea del mundo, con una facturación de 19.700 millones de dólares en el año 2000.

En la década de los treinta Lindbergh estuvo en Europa estudiando la organización de las fuerzas aéreas europeas. Al volver en 1939 a Norteamérica se convirtió en un apasionado defensor del aislacionismo. En 1938 al aceptar una distinción ofrecida por Hitler le valió el odio y el desprecio de muchos de los que le habían admirado. Sin embargo al iniciarse la guerra se presentó para incorporarse al servicio activo en la Fuerza Aérea. Al ser rechazado , desarrolló actividades técnicas en la Ford hasta 1944, en que en calidad de asesor fue destinado al Pacífico donde su asesoramiento permitió mejorar las prestaciones de los cazas americanos.

Después de actuar en la década de los 60 como activista en defensa de las ballenas azules y otras causas conservacionistas como oponerse a los transportes supersónicos por su efecto en la atmósfera, Lindbergh pasó los últimos años de su vida en Hawai acompañado por su fiel esposa y donde falleció de cáncer el 26 de agosto de 1974. ■

OTROS ENLACES

http://www.nasm.si.edu/galleries/gal100/stlouis.html
National Air and Space Museum
http://www.fiddlersgreen.net/aircraft/private/spirit/spirit_info/spirit_inf.htm
Spirit of St. Louis
http://www.efemeridesvenezolanas.com/html/lindberg.htm
Efemerides Venezolanas
http://www.jrebelde.cubaweb.cu/en1103/limite.html
El cielo es el límite
http://www.cnn.com/books/news/9809/25/lindbergh/?related
Scott Berg
http://www.uscanet.org/atcmag/27/historia_aviacion.htm
Travesia del Atlántico
http://www.navworld.com/navcerebrations/lucky_lindy.htm
Lucky Lindy
http://www.education.umd.edu/Depts/EDCI/edci385/webquests3/Webquest4/webquest4.html
Researching Charles Lindbergh
http://www.georgeglazer.com/prints/aviation/lindport.html
Portrait of Charles Lindbergh
http://www.maui-activities.com/charleslindenbergh.htm
Lindbergh en Maui
http://celebritynews.about.com/library/obits/bllindberg.htm?iam=excite_1&terms=charles+lindberg
Necrológica de Anne Morrow Lindbergh
http://www.firstflight.org/shrine/shrine.html
Reseñas Biográficas
http://www.uc.org.uy/rs280202.htm
70 años del caso Baby Linbergh
http://www.artehistoria.com/historia/personajes/7309.htm
Bigrafia breve
http://www.asdfplus.com/Gaceta/Complem/Spielberg.htm
Gaceta de Cine

¿sabías que...?

- el Ministerio de Hacienda ha dictado las normas para la elaboración de los Presupuestos del Estado para el año 2003? (BOE núm. 113, de 11 de mayo de 2002).

- el Ministerio de Hacienda ha modificado la Instrucción de operatoria contable a seguir en la ejecución del gasto del Estado y la Orden Ministerial que aprueba los documentos contables a utilizar por la Administración General del Estado?
También ha aprobado la Instrucción de contabilidad para la Administración General del Estado. (Todo ello en el BOE núm. 134, de 5 de junio de 2002).

- ha sido establecida la estructura orgánica del Centro Nacional de Inteligencia?
En síntesis la estructuración será la siguiente: Dirección, cuyo titular tendrá el rango de secretario de Estado y dos Direcciones Técnicas, cuyos titulares tendrán el rango de directores generales. (Real Decreto 436/2002, de 10 de mayo. BOD núm. 95, de 16 de mayo de 2002).

- ha sido publicado el Instrumento de Ratificación del Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional, hecho en Roma el 17 de julio de 1998?
A efectos de lo previsto en el apartado b) del párrafo 1 del artículo 103 del Estatuto: "España declara que, en su momento, estará dispuesta a recibir a personas condenadas por la corte Penal Internacional, a condición de que la duración de la pena impuesta no exceda del máximo más elevado previsto para cualquier delito con arreglo a la Legislación española". (BOD núm. 107, de 3 de junio de 2002).

- la Secretaría General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores ha publicado una Resolución sobre aplicación del artículo 32 del Decreto 801/1972, relativo a la ordenación de la actividad de la Administración del Estado en materia de Tratados Internacionales? (BOE núm. 139, de 11 de junio de 2002).

- se ha aprobado un Real Decreto sobre directrices generales de los planes de estudios de la enseñanza militar de formación para la incorporación a las Escalas, Superior de Oficiales y de Oficiales, de los cuerpos de las Fuerzas Armadas?
La entrada en vigor de la Ley 17/1999 de Régimen de Personal de las Fuerzas Armadas, hace necesario modificar algunos aspectos del sistema de enseñanza militar que hasta ahora venían regulados por la anterior Ley, de 1989, del Régimen del Personal Militar Profesional. (Real Decreto 434/2002, de 10 de mayo. BOD núm. 105, de 30 de mayo de 2002).

- el Ministerio de Defensa ha determinado el número de asistentes a los cursos de capacitación para el desempeño de los cometidos en la categoría de oficiales generales, y en los empleos de teniente coronel/capitán de fragata de las Escalas de Oficiales y Escalas Técnicas y de Suboficial Mayor para el periodo 2002/2003?
Por lo que se refiere al Ejército del Aire, se señalan 30 asistentes a los cursos de Oficiales Generales y 93 a los de Suboficial Mayor. (OM núm. 117/2002, de 31 de mayo. BOD núm. 11, de 7 de junio de 2002).

- han sido establecidas las Normas para la Evaluación y Clasificación del Personal Militar Profesional? (O.M. 84/2002, de 8 de mayo. BOD núm. 93, de 14 de mayo de 2002).

- ha sido aprobado el Reglamento de Destinos del Personal Militar Profesional? (Real Decreto 431/2002, de 10 de mayo. BOD núm. 94, de 15 de mayo de 2002).

- el secretario de Estado de Defensa ha aprobado la composición, funciones y competencias de los Organos de Administración y Mantenimiento del Módulo de Nómina de Personal, MONPER?
Tiene la finalidad de establecer la implantación de la Nómina Unificada del Ministerio de Defensa como documento comprensivo de las nóminas de los Cuarteles Generales y del Órgano Central del Departamento.
Como órgano de gestión, el MONPER estará compuesto por aquellas personas encargadas de desarrollar la administración funcional en los cuarteles generales y órgano central; entre ellas el jefe del equipo de administración del MONPER en el Cuartel General del Ejército del Aire. (Instrucción núm. 104/2002, de 22 de mayo. BOD núm. 105, de 30 de mayo de 2002).

- por Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo se da una nueva normativa sobre indemnizaciones por razones de servicio?
Este Real Decreto será de aplicación, entre otros, al personal civil y militar que presta servicio en la Administración General del Estado y organismos públicos vinculados o dependientes de ella.
Dentro del Ejército del Aire la designación de las comisiones de servicio será competencia del jefe del Estado Mayor del Aire.
En territorio nacional la cuantía de las dietas enteras será de 147,25 euros para el Grupo 1, de 95,56 para el Grupo 2 y de 72,12 para el Grupo 3. (BOD núm. 109, de 5 de junio de 2002).

- han sido fijadas las plantillas parra los distintos empleos de militares de complemento para el periodo 2002-2003?
Las del Ejército del Aire son las siguientes: Cuerpo General 83; Cuerpo de Intendencia 2; Escala Técnica de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros 3. (O.M. núm. 108/2002, de 22 de mayo. BOD núm. 106, de 31 de mayo de 2002).

¿sabías que...?

• han sido aprobadas las normas por las que han de regirse los procesos selectivos de acceso a las enseñanzas de formación que capacitan para adquirir la condición de Militar de Complemento adscrito a los Cuerpos y Escalas de los Cuerpos Específicos de los Ejércitos? (BOD núm. 110, de 6 de junio de 2002).

• se ha establecido el Informe Personal de Calificación y la Hoja de Servicios de los Militares Profesionales de Tropa y Marinería? (O.M. núm. 85/2002, de 8 de mayo. BOD núm. 94, de 15 de mayo de 2002).

• el Ministerio de Defensa ha transferido a las comunidades autónomas de Castilla y León y Cataluña los hositales militares de Burgos y Barcelona?
También ha declarado transferibles los hospitales del Generalísimo, Gomez Ulla (éste una vez se disponga del Hospital Central de la Defensa, por conversión de el del Aire), Policlínica Naval, Sanatorio Los Molinos, y los de Ceuta, Melilla, Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria y Sevilla. En el futuro la red de Defensa estará integrada por el Hospital Central en Madrid y los de Ferrol, Zaragoza, San Fernando, Cartagena y Valencia. (Revista Española de Defensa núm. 170, abril 2002).

• como consecuencia de la desafectación de determinados hospitales militares, en cumplimiento del Plan de modernización y racionalización de la red hospitalaria militar, se modifican los anexos I y II de la Instrucción 297/2001, de 28 de diciembre, del subsecretario de Defensa?
Se dan instrucciones a los titulares y beneficiarios del ISFAS sobre las modalidades de asistencia médica y quirúrgica, según cuales sean sus localidades de residencia. (Resolución 4B0/08281/2002, de 23 de mayo, del secretario general gerente del ISFAS. BOD núm. 110, de 6 de junio de 2002).

• ha sido regulada la producción normativa en el ámbito del Ministerio de Defensa? (O.M. núm. 105/2002, de 22 de mayo. BOD núm. 104, de 29 de mayo de 2002).

• el subsecretario de Defensa ha aprobado las Normas para la Producción Normativa en el Ámbito del Ministerio de Defensa? (Instrucción núm. 116/2002, de 31 de mayo. BOD núm. 110, de 6 de junio de 2002).

• han sido modificadas las Leyes Orgánicas del Código Penal y del Código Penal Militar, en materia de delitos relativos al servicio militar y a la prestación social sustitutoria?
Al quedar suspendidos, por el actual proceso de profesionalización de las Fuerzas Armadas, tanto el cumplimiento del servicio militar como la prestación social sustitutoria, debería quedar reflejado este cambio trascendental en la normativa penal. (Ley Orgánica 3/2002, de 22 de mayo. BOD núm. 102, de 27 de mayo de 2002).

• el secretario general gerente del ISFAS ha publicado tres instrucciones, regulando la Asistencia Sanitaria de Gestión Directa, las prestaciones sociosanitarias del ISFAS, las ayudas por otras situaciones de necesidad y las ayudas económicas por fallecimiento y, en tercer lugar, las prestaciones complementarias de la asistencia sanitaria? (Instrucciones 113, 114 y 115 de 2002, de 30 de mayo. en apendice del BOD núm. 106, de 31 de mayo de 2002).

• se ha dado una Orden Ministerial sobre la Inspección de Instalaciones para la prevención y control de la legionelosis en el Ministerio de Defensa? (O.M. núm. 106/2002, de 22 de mayo. BOD núm. 106, de 31 de mayo de 2002).

• el almirante jefe del Estado Mayor de la Armada ha considerado necesario aumentar la cuantía de los premios de artículos de la Revista General de la Armada para mantener el prestigio de dicha Revista?
La cuantía de los premios queda como sigue: Premio "Alvaro de Bazán" 1.600 euros; premio "Roger de Lauria", 1.300 euros; premio "Francisco Moreno", 1.200 euros, y premio "Antonio Oquendo", 1.000 euros. (Resolución 611/07161/02, de 29 de abril. BOD núm. 98, de 21 de mayo de 2002).

• ha sido convocada la primerra convocatoria del Premio "Bermúdez de Castro" 2003? Este Premio ha sido creado recientemente por la real Maestranza de Caballería de Granada para premiar, entre el personal del Ala 78, los trabajos que contribuyan al mejor desarrollo de las misiones que dicha unidad tiene encomendadas. (Orden General del Sector Aéreo de Granada y Ala 78, número 149, de 29 de mayo de 2002).

• el general jefe del Mando de Personal del Ejército del aire ha resuelto y publicado el Plan de ayudas y subvenciones de Acción Social del Ejército del Aire para este año 2002? (Orden 763/07838/02. BOD núm. 107 de 3 de junio de 2002).

• ha sido publicada la adjudicación de plazas para los campamentos de verano del Ejército del Aire? (Orden del Mando de Personal del Ejército del Aire 763/08609/02. BOD núm. 115, de 13 de junio de 2002).

• la Dirección de Asistencia al personal del Ejército de Tierra ha aprobado la convocatoria de plazas para el año 2003 en la residencia de Acción social de Descanso "Archena"?
Se establecerán 33 turnos de diez días cada uno y las solicitudes deberán tener entrada en la DIAPER del Ejército de tierra antes del 30 de septiembre de 2002). (BOD núm. 111, de 7 de junio de 2002).

• ha sido publicada la relación de hijos de personal del ministerio de Defensa a los que se concede el ingreso en el Colegio Menor "Nuestra Señora de Loreto"? (Orden 763/07779/02 de Mando de Personal del Ejército del Aire. BOD núm. 105, de 30 de mayo de 2002).

• se han aprobado las "Instrucciones para la elaboración de proyectos de obras en el ámbito del Ministerio de Defensa?
El Centro de Publicaciones del Ministerio de Defensa procederá a la edición, distribución y venta de estas Instrucciones. (O.M. núm. 118/2002, de 31 de mayo. BOD núm. 115, de 13 de junio de 2002).

Bibliografía

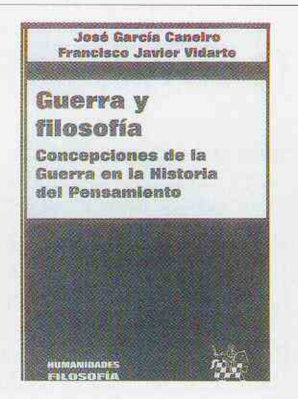


EL EJERCITO Y LA ARMADA EN 1898: CUBA, PUERTO RICO Y FILIPINAS (I). Varios autores. Colección MONOGRAFIAS DEL CESEDEN. Volumen de 416 páginas de 17x24 cm. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Tirada de 1750 ejemplares, marzo de 1999.

En 1898 los españoles sufrimos una de las derrotas más severas de nuestra historia, con la que culminaba un largo periodo de postración y decadencia, perdiendo así los últimos vestigios del gran imperio que llegamos a construir. Un siglo después de aquellos desgraciados acontecimientos, nuestra Patria se ha rehecho y hemos recuperado un lugar destacado entre los países más avanzados del mundo. Además, con la perspectiva del tiempo pasado, habiendo cicatrizado las heridas sufridas, tenemos la suficiente serenidad para poder analizar aquellos desgraciados acontecimientos. Más aun cuando con los países que fueron nuestros enemigos, mantenemos hoy en día unas relaciones normales, e incluso fraternas por ser dos de ellas, Cuba y Filipinas, naciones de nuestra estirpe. En la monografía que comentamos, junto a los conferenciantes civiles o militares españoles, participan otros de nacionalidad norteamericana, cubana y filipina, todos ellos participantes en el Congreso Internacional de Historia Militar celebrado en Madrid y Avila en 1998, y que estuvo centrado en este tema. El volumen recoge las actas de la participación de los congresistas, poniendo así a disposición del aficionado o estudioso, los trabajos de tan ilustres colaboradores.

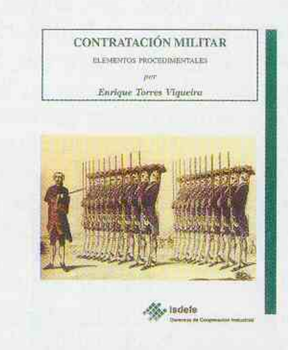
GUERRA Y FILOSOFÍA. CONCEPCIONES DE LA GUERRA EN LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO. José García Caneiro y Francisco Javier Vidarte. Volumen de 209 páginas de 15 x 21,5 cm. Edita TIRANT LO BLANCH. C/ ARTES GRÁFICAS, 14. 46010-VALENCIA.

La guerra ha sido y es una desgracia que parece haber acompañado siempre al devenir histórico de la humanidad. Como problema del hombre solo, o en colectividad, ha sido siempre pensada y analizada, algunas veces justificada y casi siempre condenada. Incluso ha sido considerada como actividad racional, pero no cabe duda de que en los últimos años hay una visión fuertemente contraria a la misma. Idea muy arraigada en la mayor parte del mundo occidental, aunque por desgracia en el mundo existen tensiones y desigualdades que no nos dan mucha esperanza de una paz amplia y duradera. En este libro se nos relata la forma como ha sido vista la guerra por distintos pensadores, pertenecientes a la cultura occidental, a través de la historia. El volumen está organizado en 12 capítulos que comprenden desde los antiguos griegos hasta la concepción de la guerra en la era de la globalización. La técnica que utilizan los autores es presentarnos una síntesis biográfica de los pensadores, describiendo a continuación las teorías de cada uno de ellos con relación a la guerra, incluso utilizando citas textuales de sus escritos para que se puedan conocer de primera mano las propias expresiones de las filósofos. El lenguaje utilizado es claro facilitando así la comprensión de lo expuesto. Una obra muy útil para comprender la necesidad de paz de la humanidad.



CONTRATACIÓN MILITAR.ELEMENTOS PROCEDIMENTALES. Enrique Torres Viqueira. Volumen de 638 páginas de 17 x 24 cm. Publicaciones ISDEFE, Serie Verde. C Edison, 4 28006- Madrid. Primera Edición diciembre de 2001, 1000 ejemplares.

Los oficiales superiores de las escalas de mando de los Cuerpos Generales de las Fuerzas Armadas, cuando alcanzan los escalones más elevados de jerarquía militar, van a desempeñar jefaturas o direcciones que llevan aparejada la facultad de gestionar los recursos económicos que el presupuesto asigna a su departamento o unidad subordinada. Por muy operativo que se sea es imprescindible que esta gestión se haga perfectamente. Aunque para ejercer estos cometidos económicos contará siempre con el apoyo y colaboración del personal de los Cuerpos Facultativos pertinentes, la responsabilidad será siempre suya. Por eso se hace necesario que conozca toda la reglamentación que existe al efecto. Este volumen puede ser una ayuda muy importante a estos efectos. Está organizado en 2 partes. La primera está dedicada al Derecho Común de la Contratación Pública que obliga a todas las administraciones del Estado. En la segunda se describen los procedimientos vigentes en la especialidad de la Contratación Militar. La exposición de los temas es bastante clara y bien estructurada, mostrándose en cuadros y organigramas autoridades económicas, distribución de competencias, desconcentraciones, delegaciones, etc. La obra nos muestra unas materias que debe conocer cualquiera que desempeñe un mando militar superior.



PATÍN DE COLA Y REMOLQUE DE PLANEADORES. Carlos Bravo Domínguez. Opúsculo de 93 páginas de 16,5 x 23,5 cm. Diseño, preimpresión e impresión: Filmacrom. Avda. Planetario 30. 28045-Madrid



El tren de aterrizaje de dos ruedas con patín de cola hace muchos años que ha dejado de ser común en la mayor parte de las aeronaves. Sin embargo aviones de este tipo nos lo seguimos encontrando en áreas de la aviación deportiva y en la aviación de trabajos agrícolas, siendo mucho más común en el remolque de planeadores. Por otra parte, la mayoría de los componentes de las promociones de jóvenes pilotos llegaran a volar las aeronaves más avanzadas sin haberse soltado nunca en un avión con patín de cola. Estas circunstancias hacen muy útil este pequeño libro, donde de una forma muy clara se muestra a los pilotos las particularidades y técnicas del vuelo en estos aviones. El autor, de una forma muy eficaz nos transmite los conocimientos para iniciarse en el vuelo de estas aeronaves y también las técnicas que se emplean en las aeronaves que remolcan planeadores. Es una excelente publicación que cumple a la perfección la finalidad de la enseñanza aérea, precisamente en unas áreas en las que no existe apenas bibliografía.